АКАДЕМИЯ НАУК СССР

ТРУДЫ СОВЕТА ПО ИЗУЧЕНИЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ

СЕРИЯ ДАЛЬНЕ-ВОСТОЧНАЯ • ВЫП. 3

АМГУНЬ-СЕЛЕМДЖИНСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ АКАДЕМИИ НАУК СССР

Часть II

УДСКО-СЕЛЕМДЖИНСКИЙ ОТРЯД

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР
ЛЕНИНГРАД • 1934

АКАДЕМИЯ НАУК СССР

ТРУДЫ СОВЕТА ПО ИЗУЧЕНИЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ

СЕРИЯ ДАЛЬНЕ-ВОСТОЧНАЯ • ВЫП. 3

АМГУНЬ-СЕЛЕМДЖИНСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ АКАДЕМИИ НАУК СССР

Часть II

УДСКО-СЕЛЕМДЖИНСКИЙ ОТРЯД

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР
ЛЕНИНГРАД • 1934

Напечатано по распоряжению Академии Наук СССР
Апрель 1934 г.
Непременный секретарь академик *В. Волгин*

Главный редактор издания академик В. Л. Комаров

Ответственные редакторы М. Д. Семенов-Тян-Шанский и П. Х. Сергеенко

Технический редактор К. А. Гранстрем. — Ученый корректор М. М. Севастьянов

Сдано в набор 7 января 1934 г. — Подписано к печати 19 апреля 1934 г.

212 стр. (42 фог.) + 9 карт
Формат бум. 72×110 см. — 15 1/3 печ. л. — 53430 печ. зн. — Тираж 1175
Ленгорлит № 10411. — АНИ № 6. — Заказ № 2383

Типография Академии Наук СССР. В. О., 9 линия, 12

СОДЕРЖАНИЕ

П. Х. Сергеенко

Умер товарищ Сергеенко — сын бедняка-крестьянина, ученый, большевик.

Тяжело и обидно, когда смерть вырывает из людской среды молодых и сильных. Скончавшийся 30 декабря 1933 г. начальник Амгунь-Селемджинской экспедиции Академии Наук Павел Харитонович Сергеенко был именно таким. Живой и сильный, он не мог покоряться течению жизни, а всегда и всюду стремился управлять ею, переделывать ее по заветам Маркса — Энгельса — Ленина, по указаниям Сталина.



Он с детских лет уже испытал на себе тяжесть экономического гнета и не покорился ему. Семнадцатилетним юношей П. Х. сдал экзамен на звание учителя начальной школы, но не удовлетворился этим. Пробыв два года учителем начальной школы, он в 1914 г. поступил в Учительский институт, который окончил в 1917 г. Член Партии с 1920 г., во время тяжелых дней интервенции на Дальнем востоке, П. Х. находился в подполье среди непримиримых врагов ее и, когда интервенция признала себя побежденной, закалившийся в борьбе, живой и сильный П. Х. был выдвинут Партией на руководящие роли — сначала заведующего Владивостокским Отделом народного образования и члена Правления Владивостокского университета, а потом — заведующего Отделами народного образования в Никольске-Уссурийском и в Хабаровске.

В 1928 г. П. Х. был переведен на должность заместителя Заведующего Отделом народного образования Иваново-Вознесенской области. Однако, здесь он оставался недолго, — ведь Союзу нужны люди, вооруженные знанием. П. Х. был командирован в качестве аспиранта в Институт востоковедения Всесоюзной Академии Наук.

Несмотря на короткий срок пребывания в Институте, П. Х. успел написать две научные работы по экономике Китая, использовав для этого литературу на китайском и западноевропейских языках. Наряду с образцовым выполнением учебных обязанностей аспиранта, П. Х. с первого дня своего пребывания в Институте отдает свой опыт делу реорганизации и советизации Института. С присущей ему настойчивостью он принимает живое участие во всех видах общественной работы Института. В Китайском кабинете среди аспирантов и научных работников П. Х. пользовался особенным уважением, как товарищ, всегда находящий правильное решение в самых запутанных и сложных положениях.

Большую работу выполнил он также в качестве ученого секретаря Комитета консультации и пропаганды Акад. Наук, где ему пришлось особенно много поработать над организацией издательства научно-популярной литературы.

В 1931 г. Академия Наук, по договору с Дальне-восточным краевым исполнительным комитетом, организовала экспедиционные исследования Дальнего Востока и в числе их комплексную экспедицию в Амгунь-Селемджинский район, во главе которой был поставлен П. Х. Живой и сильный, он и здесь оказался на месте. Жизнь и сила, кипевшие в нем, позволили ему, не принимавшему участия в выработке предварительных экспедиционных планов, войти в них всем существом и претворить в дело.

Умевший побеждать всевозможные трудности, П. Х. сумел победить и природу в невероятно тяжелых условиях горного ландшафта хребта Дуссе-Алинь, с его бешеными горными потоками. Буреинский отряд, руководимый лично П. Х., прошел там, где до него не ступала человеческая нога, и собрал богатые материалы. Вообще, результаты, добытые всеми экспедиционными работниками, которых П. Х. сумел сплотить в дружную рабочую семью, чрезвычайно велики, — но живому и сильному П. Х. они не казались таковыми. П. Х. никогда не довольствовался тем, чего он достиг. Ему всегда казалось, что его достижения недостаточны и что другой бы на его месте достиг бóльшего. В этом заключалась его прирожденная скромность, побуждавшая его без отдыха итти дальше и никогда не успокаиваться.

Умер он 39 лет, в пору полного расцвета всех сил. Тяжело и обидно. Труды возглавленной им Амгунь-Селемджинской экспедиции послужат ему памятником, венчающим жизнь и силу его, которые превратили сына бедняка-крестьянина в неутомимого борца за новую жизнь, в советского научного работника и прекрасного человека, каким был П. Х. Сергеенко.

Его жизнь и деятельность — образец партийного отношения к своему долгу, к партийным поручениям. Такие примеры всегда сплачивают ряды большевиков и служат для них стимулом для организованно-планового напора на неразрешенные задачи.

Отошедшим красиво — светлая память, оставшимся — непоколебимая и непримиримая стойкость в борьбе на пути к коммунистическому обществу.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящий второй том трудов Амгунь-Селемджинской экспедиции посвящен работам Удско-Селемджинского отряда ее.

В задачи этого отряда входило изучение производительных сил в районе верховьев рр. Селемджа и Уд, поэтому работы Удско-Селемджинского отряда захватили административно Селемджино-Буреинский район, юго-западную часть Тугур-Чумиканского и значительную часть Кербинского. При чем полевые естественно-исторические исследования сосредоточились в указанной части Тугур-Чумиканского района и в северо-западной части Селемджино-Буреинского, остальная же часть захвачена только эконом-географическим исследованием.

Отряд направился из Экимчана на Лукачек, отсюда на Шевли к устью Угахана, затем вниз по Шевли до Уда и оттуда до тропы, соединяющей среднее течение Уда с Селемджой, по которой отряд возвратился в Экимчан. При выполнении маршрута делались заходы в стороны.

Маршрут экономиста-географа отряда был такой: Стойба — Лукачек — Экимчан — прииск Златоустовский — Керби—Николаевск на Амуре.

Обследование производили следующие лица, составившие Удско-Селемджинский отряд: начальник отряда — А. Д. Гожев, исполнявший также обязанности лесовода и геоботаника, экономист-географ проф. Г. А. Мебус, геолог С. А. Годован, геоморфолог К. И. Дворцова, охотовед-зоолог Н. Т. Золотарев, таксатор А. Я. Шмидт, пом. геоботаника Е. А. Овчинникова, топограф Г. В. Лебедев, научно-технические сотрудники В. В. Мордвинцев и Н. В. Колмогорова и заведующий хозяйством К. Н. Стоттик. Краевым научно-исследовательским институтом лесного хозяйства в отряд для ознакомления с методикой исследовательских зоолого-охотоведческих работ был командирован Г. С. Комаровский, исполнявший в отряде обязанности помощника зоолога-охотоведа.

Преждевременная смерть вырвала из рядов отряда чрезвычайно ценного сотрудника Генриха Александровича Мебуса, успевшего дать только предварительный отчет, правда охватывающий значительную часть экономических вопросов и обрисовывающий экономическое положение Селемджино-Буреинского административного района. Оставшиеся необработанные материалы Г. А. Мебуса использованы при составлении отчетов другими сотрудниками.

Нужно подчеркнуть, что все партийные, общественные организации и учреждения районов, где проходил путь отряда, всячески стремились создать обстановку для успешного выполнения данных отряду Всесоюзной Академией Наук и Дальневосточным Краевым исполнительным комитетом поручений.

В частности, при проведении работ отряду были оказаны поддержка и содействие Селемджинским комбинатом Цветметзолота, который предоставил отряду и продовольствие, и лошадиный транспорт и оказал и другие виды содействия по распоряжению своего директора тов. Цетлина. Всемерное содействие в проведении работ было оказано также и Селемджино-Буреинским райисполком в лице председателя тов. Кучинского.

Обследованные районы ранее почти не подвергались изучению. Большею частью о них имелись только отрывочные данные, касающиеся или отдельных сторон природы и хозяйства, или более полные описания, но для небольших участков. Почти все эти материалы были использованы при составлении настоящего общего отчета; из них наиболее ценными являются геологические работы Хлапонина по Селемдже и материалы экспедиций Переселенческого управления для верховьев Селемджи и для Амгуньско-Кербинского района.

Что же касается Удского района, то для него было особенно мало данных в литературе; дело в том, что участок, пройденный отрядом, никогда не подвергался исследованию; только в 1930 г. поисковая партия ГГРУ под начальством геолога Серпухова частично захватила его. В 1931 году аналогичная поисковая партия под руководством того же Серпухова, проводя работы по соседству с Удско-Селемджинским отрядом, опять частично захватила район работ отряда.

Увязка геологических и топографических материалов Удско-Селемджинского отряда с таковыми же материалами поисковых партий В. И. Серпухова дала возможность более полно осветить в геологическом и топографическом отношении обследованный район.

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
ТРУДЫ СОВЕТА ПО ИЗУЧЕНИЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ

С. А. ГОДОВАН

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ В ДОЛИНАХ рр. УГАХАН, ШЕВЛИ, УД, УРМИ И ГЕРБИКАН

Район маршрутных геологических наблюдений, охватывает собою долины рр. Угахан, Шевли от устья Угахана, Уд от устья Шевли до Удского Острога, тропу по р. Гербикан и долины р. Урми (верховье) и р. Кенурака.

ПАЛЕОЗОЙСКИЕ ОТЛОЖЕНИЯ

В области долин рр. Угахан и средней части Шевли развиты исключительно кристаллические сланцы, представленные кварцево-серицитовыми, кремнисто - серицитовыми, кремнисто - глинистыми, углисто-глинистыми, глинистыми-кремнистыми сланцами.

Наибольшим распространением пользуются кварцево-серицитовые, а в пределах порогов и порожистых мест — кремнисто-глинистые сланцы. Слабая обнаженность и отсутствие хорошо выраженных контактов не дают возможности точно установить взаимоотношения отдельных свит. То, что кремнисто-глинистые сланцы в соотношении с остальными занимают самые нижние горизонты, и то, что постепенно изменяется их первоначальный состав, дает возможность отнести их к крайнему члену метаморфизации этих пород. Через кремнисто-серицитовые прокладываются некоторые нити к кварцево-серицитовым сланцам, которым свойственно занимать более верхние горизонты.

Нигде не было встречено горизонтального залегания сланцев; всегда они в значительной мере измяты, изогнуты и собраны в складки; часто поставлены на голову, угол падения пластов большой, он колеблется в пределах от 25 до 90°. Простирание сланцев до порогов в среднем СВ — 60° при падении СЗ, сменяющегося на ЮВ, а потом переходящего снова на СЗ, следовательно здесь имеется антиклинальная и синклинальная складки. Простирание оси складки антиклинали СВ — 54° при падении крыльев СЗ и ЮЗ. В пределах порогов и ниже простирание сланцев СЗ — 335° при падении ЮЗ.

Сланцы часто пересекаются небольшими прожилками кварца, реже кальцита, иногда того и другого вместе. Направление прожилков прохо-

дит как по простиранию, так и вкрест простиранию породы. В некоторых местах сланцы в сильной степени импрегнированы пиритом.

Нигде в пределах распространения сланцев никаких ископаемых остатков в них не найдено.

Работами В. И. Серпухова в 1930 г. по р. Джегдани (правый приток р. Шевли) в глыбе, которая, очевидно, принадлежит этой свите сланцев, найдены отпечатки брахиопод. Судя по этим отпечаткам сланцы этого района можно отнести по возрасту к палеозойским.

Кварцево-серицитовые сланцы представляют собою мелко- и среднезернистую серого цвета породу с пластической структурой и сланцеватой текстурой. По минералогическому составу в них резко преобладает кварц. Плагиоклаз и калиевый полевой шпат в них в сильной степени разложены. Редко встречаются разложенный биотит, мелкие кристаллы циркона и обломки сфена. Из вторичных минералов входят: серицит, кальций, хлорит, эпидот и железистые вещества.

Кремнисто-глинистые сланцы обыкновенно буровато-сероватого цвета, мелкозернистые мелкообломочной структуры и слоистой текстуры. Главной составной частью их являются кремнистое вещество. Большим развитием в них пользуется аггрегат из мелких кварцевых зерен, чешуйчатые выделения серицита, местами хлорита и эпидота. Значительную роль играет глинистое вещество. Редко мелкие кристаллы циркона.

Амфиболовые сланцы, возраст которых неизвестен, встреченные в нескольких пунктах при выходе тропы к р. Урми представляют собою темносерую до зеленовато-серой слоистую, с нематобластической структурой породу. Роговая обманка является главной составной частью породы. Она окрашена в слабо зеленоватый цвет, с едва заметным плеохроизмом. Представлена большей частью в виде волокнистых аггрегатов и, значительно реже, правильными зернами. В породе присутствуют: кварц, цоизит, клин-цоизит, эпидот, серицит, хлорит, мусковит и сфен.

Химический анализ образца из обнажения № 68, произведенный Е. Н. Егоровой в химической лаборатории ЦНИГРИ дал такие результаты:

SiO_2	50.97
TiO_2	0.49
Al_2O_3	17.92
Fe_2O_3	2.23
FeO	5.47
P_2O_5	0.05
CaO	10.54
MgO	6.75
K_2O	0.59
Na_2O	2.31
S	0.06
Потеря при прокал.	2.74
	100.12

Отсюда общая формула по методу Левинсон-Лессинга 4.88 $\bar{R}O$ 1.95 R_2O_3 8.78 SiO_2 $\alpha = 1.64$
$RO:R_2O = 4.3$ $\beta = 77$
$\gamma = 1.28$

ЮРСКИЕ ОТЛОЖЕНИЯ

В области нижнего течения р. Шевли, по р. Уд и тропе у р. Гербикан, кроме широко развитых, главным образом на террасах, послетретичных отложенний, немалым развитием пользуются песчаники. В некоторых местах песчаники бывают несколько аркозовые, известковистые, в некоторых местах носят сланцеватый характер.

По отпечаткам и окаменелостям фауны, обнаруженных в песчаниках по ключу малый Тагай-кан и в районе прииска Болодек и присутствию среди них большого количества ауцелид можно допустить отнесение их к верхней юре, но поскольку среди собранных образцов нет таких, которые характеризовали видовые особенности, они должны быть отнесены к юре только условно.

Песчаники в некоторых местах пересекаются кальцитовыми и реже кварцевыми прожилками. В песчаниках, сравнительно часто, встречаются вкрапления пирита. В 43 км ниже интегрального кооператива по р. Шевли наблюдается сильное измятие пластов: последние собраны в небольшие складки; простирание пластов СВ — 40°, падение СЗ — 310° ∠ 57°, здесь же наблюдается небольшой сброс по падению.

Цвет песчаников в большинстве случаев серый, или более светлый или более темный. Структура — кластическая. По минералогическому составу в них преобладает кварц, величина зерен которого колеблется от сотых долей до 1 мм, последние частью окатанные, частью остроугольные. В значительно меньшем количестве входят плагиоклазы типа альбита и альбит-олигоклаза, и калиевые полевые шпаты в виде ортоклаза и ортоклаз-пертита. Полевые шпаты в сильной степени серицитизированы. Из второстепенных минералов присутствуют: серицит, хлорит, эпидот, кальцит, циркон, сфен, биотит и турмалин. Цементом является кремнисто-глинистое вещество, а в некоторых (залегающих вблизи распространения известняков) известняк.

Кристаллические известняки. Определенных данных относительно возраста известняков не имеется; можно установить лишь то, что они моложе палеотипных биотитовых порфиритов и древнее послеюрских конгломератов. Известняки встречены в нескольких местах на р. Шевли и по ключу Орочон. В обнажении № 51 известняки залегают в контакте с биотитовым порфиритом, при чем здесь же находятся обломки биотитового порфирита заключенные в известняке.

Известняки находятся в гальках конгломератов. По цвету они — серовато-белые, светлосерые и желтовато-белые; структура неравномерно зернистая. Порода почти всецело состоит из кальцита, кристаллы послед-

него бывают то более крупные, принадлежащие светлым полоскам, то более мелкими — основной массе.

Конгломераты по возрасту моложе юрских песчаников, ибо они залегают на песчанике и находятся в гальке конгломератов. Конгломераты в пределах исследованного района пользуются весьма ограниченным распространением: они встречены в нескольких точках по р. Шевли в пределах интегрального кооператива и немного ниже. В состав их гальки входят: кристаллические сланцы, песчаники, кварц и массивно кристаллические породы. По величине гальки их можно отнести к мелко- и среднегалечниковым. Размеры гальки достигают от 1 до 10 см, и редко она встречается величиною в 20 см. Степень окатанности гальки хорошая. Цементом конгломератов является кремнисто-глинистое вещество с примесью известковых частиц, реже известняк или кварцевые зерна.

МАССИВНО-КРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ ПОРОДЫ

Массивно-кристаллические породы встречены лишь в одном пункте по р. Шевли, в двух местах по р. Уд и в верховьях рр. Урми и Кенурака; они представлены: биотитово-роговообманковыми гранитами, порфир-гранитами и биотитовыми гранит-аплитами; порфиритами: биотитовыми, андезитовыми, кварц-диоритовыми и гранодиоритовыми; биотитово-альбитовыми порфирами, диабазами и витроандезитами.

Граниты

Биотитово-роговообманковый гранит серого цвета, крупнозернистый, гипидиоморфной равномернозернистой структуры, состоит из кислого плагиоклаза, почти нацело разложенного и превращенного в глинистые продукты с большим количеством серицита, калиевого полевого шпата, в котором видны чешуйки серицита, кварца, биотита, почти нацело превращенного в хлорит, и небольшого количества роговой обманки. В них редко встречается циркон и апатит.

По химическому составу, анализом выполненным в химической лаборатории ЦНИГРИ Н. В. Левенеришем, биотитово-роговообманковый гранит из обн. № 85 оказался таким:

SiO_2 . . .	70.60
TiO_2	0.43
Al_2O_3	15.45
Fe_2O_3 .	0.95
FeO . .	1.71
CaO	2.13
MgO	0.96
K_2O	3.39
Na_2O	2.78
P_2O_5 . .	0.08
S	0.03
Потеря при прокал. .	1.53
	100.04

Исключив TiO_2, P_2O_5, S, H_2O и количество CaO, нужное для перевода P_2O_5 в фосфорную соль, перечислив на 100 и переведя на эквивалентные количества получим:

SiO_2 .	1.199
Al_2O_3	0.154
Te_2O_3 . .	0.006
FeO	0.024
CaO	0.038
MgO . .	0.024
KaO	0.034
Na_2O	0.046

Откуда имеем общую формулу:

$1.66\,\bar{R}O\;1.60\,R_2O_3\cdot 11.99\,SiO_2$ $\alpha = 3.71$

$RO : R_2O = 1.07.$ $\beta = 27$

$\gamma = 3.67$

Порфиры и порфириты

Биотитовый альбитофир зеленовато-серого цвета, мелкозернистый, порфировый структуры с фезьзитовой основной массой. Вкрапленники состоят из: плагиоклаза типа альбита, в значительной мере разложенных и превращенных в серицит и хлорит. Основная масса состоит из: кварца, полевых шпатов, серицита развитого по биотиту и большого количества окислов железа.

Кварцевый диорит — порфирит. Кварцевый диорит — порфирит встречен в двух местах по р. Уд в 10 и 20 км вверх он Удского Острога. Он представляет собою породу серого цвета, среднезернистой порфировой структуры с микродиоритовой основной массой. В состав вкрапленников входит плагиоклаз типа андезина и роговая обманка. Основная масса состоит из плагиоклаза, роговой обманки и кварца; как второстепенные минералы входят: хлорит, серицит, эпидот, глинистые продукты и рудный непрозрачный минерал.

Химический анализ образца из обнажения № 55, произведенный Е. Н. Егоровой в химической лаборатории ЦНИГРИ, дал такие результаты:

SiO_2 . . .	59.81
TiO_2 .	0.79
Al_2O_3	18.33
Fe_2O_3	1.70
FeO .	3.25
P_2O_5 .	0.17
CaO .	6.35
MgO	2.41
K_2O	0.83
Na_2O	3.75
S	0.08
Потеря при прокал.	2.80
	100.27

Отсюда общая формула по методу Левинсон-Лессинга:

$$2.08\,\bar{R}O\ 1.9\ R_2O_3\ 10.3\ SiO_2 \quad \alpha = 2.64$$
$$RO : R_2O = 3.1 \quad \beta = 39$$
$$\gamma = 2.58$$

Андезитовый порфирит, встреченный по р. Кенурак, представляет собою мелкозернистую породу порфировой структуры с микропегматитовой основной массой.

В состав вкрапленников входят плагиоклаз типа андезина, ортоклаз и кварц в виде ксеноморфных зерен. Основная масса состоит из микропегматита. Из вторичных минералов в большом количестве входит кальцит как в основной массе, так и по вкрапленникам, серицит и хлорит. Акцессорными минералами являются апатит и рудный непрозрачный минерал.

Химический анализ образца из обнажения №86, произведенный Б. М. Френкель в химической лаборатории ЦНИГРИ, дал такие результаты:

Si_2O_2 . . .	58.92
TiO_2	0.64
Al_2O_8	16.15
Fe_2O_8	1.58
FeO .	3.57
CaO .	5.00
MgO .	3.34
K_2O . .	2.06
Na_2O	2.72
P_2H_5 .	0.18
S .	0.05
P_2O_5	0.07
Потеря при прокал.	5.67
	99.88

Отсюда общая формула по методу Левинсон-Лессинга:

$$3.03\,\bar{R}O\ 1.80\ R_2O_8\ 10.52\ SiO_2 \quad \alpha = 2.49$$
$$RO : R_2O = 3.4 \quad \beta = 45.8$$
$$\gamma = 2.18$$

Диабаз, встреченный на незначительном участке по р. Шевли представляет собою породу темносерого цвета, микро-офитовой структуры, в состав которого входит: плагиоклаз типа лабрадора в виде вытянутых призматических зерен, моноклинный пироксен, местами замещенный змеевиком, хлорит и хлорит-серпентин.

СОВРЕМЕННЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ

В исследованной местности широко развиты как современные речные отложения — аллювиальные, так и элювиальные отложения.

Алювиальные отложения развиты, главным образом, в долинах рек и пользуются большим распространением; так, например, долина р. Уд, имеющая ширину свыше 30 км, заполнена аллювиальными отложениями, которые представлены: хорошо окатанной, средних размеров галькой, песчано-глинистым материалом желтовато-серого цвета, мощностью около 3 м и илисто-глинистым материалом серого цвета.

Элювиальные отложения распространены почти повсеместно в районе; они незначительной толщей, состоящей из выветренных коренных пород, покрывают склоны и вершины возвышенностей.

ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

Золото. Приисково-разведочными работами В. И. Серпухова 1930 г. в верховье р. Уд установлено, что в отношении золотопромышленности серьезного внимания заслуживает: Ян-Канское нагорье, р. Меликен (правый приток Шевли) и р. Тастах (Удско-Ланский водораздел).

Недавно открытое и еще окончательно не разведанное месторождение золота у прииска р. Болодек заслуживает большого внимания.

Медь. Анализы 2 образцов из обнажения № 36 на определение меди, выполненные в химической лаборатории ЦНИГРИ, А. Ф. Черноусовой, дали в одном 0.08%, в другом — следы; образец из обнажения № 51 дал лишь следы.

Известняки. В нескольких местах по р. Шевли и кл. Орочон обнаружены выходы известняков. Анализ образца из обнажения № 47, выполненный в химической лаборатории ЦНИГРИ, А. Ф. Черноусовой, дал:

		Обр. из обн. № 59	
SiO_2 .	3.24	SiO_2 .	1.24
CaO .	53.44	CaO .	54.30
MgO	0.52	MgO	0.43
Σ полуторaокислов	0.92	Σ полуторaокислов	1.16
пот. при прок. . .	42.67	пот. при прок. . .	43.05
	100.59%		100.18%

Графит: Анализ на углерод (C) и серу (S) известняка из обнажения № 25, выполненный в химической лаборатории ЦНИГРИ Е. Н. Егоровой, дал: C — 0.08%; S — 0.25%.

ОПИСАНИЕ ОБНАЖЕНИЙ ПО МАРШРУТУ

Долина р. Угахан

Р. Угахан, беря начало у хребта Джагды,[1] течет в северо-восточном направлении среди пологих сопок.

№ 1 (14). По левому берегу р. Угахан в 2 км выше по течению от фактории Дальторга, третья терраса образует ряд обнажений сильно выветренных серых кварцевосерицито-

[1] На прилагаемой карте не помечено Ям-Алинь.

вых сланцев, простирание которых СВ 55°, падение СЗ 325°, ∠ 30°. Сланцы пересекаются небольшими, до 3 см мощностью, кварцевыми прожилками; последние секут породу в крест ее простирания. Сланцеватость выражена довольно ясно; при ударе молотка порода легко рассыпается на мелкие, тонкие пластинки. На плоскостях сланцеватости видны листочки серицита. Под микроскопом: структура породы кластическая, в составе породы преобладают зерна кварца. Зерна плагиоклаза в значительной мере, иногда почти целиком, разложены, изменены и превращены в серицит, кальцит, хлорит. В незначительном количестве встречаются сильно разложенные пластинки биотита и пятна железистого вещества.

№ 2 (15, 16). По правому берегу р. Угахан, километрах в двух вниз по течению от фактории Дальторга, коренные породы подходят к самому руслу реки, которые сложены из кремнисто-серицитовых сланцев; среди последних, в верхней части обнажения, находится слой, мощностью около 40 см, кварцево-серицитовых сланцев. Сланцы в значительной степени измяты и собраны в складки. Простирание пластов колеблется от СВ 46° до СВ 76°, падение от СЗ 316 до СЗ 346° при ∠ 27°—83°. Сланцы пересекаются рядом кварцевых прожилок толщиною до 1—2 см и жилой — мощностью до 0.5 метра. Под микроскопом: кремнисто-серицитовые сланцы в основном состоят из очень мелких зерен кварца, который местами имеет мозаичную структуру. Полевые шпаты большей частью нацело серицитизированы, но кое-где еще можно видеть полисинтетические двойники плагиоклазов, ближе не определимые. Кальцит, в виде прослоев между кварцевыми участками, как бы заполняет пустые пространства. Из других минералов встречается серицит, хлорит, эпидот. По всему шлифу распылены глинистые и кремнистые вещества.

№ 3 (21, 22). По правому берегу р. Угахан, на расстоянии 2 км вверх по течению от той-же фактории и в 250 м от русла реки, у подножия сопки, выходят кремнисто-серицитовые сланцы, пересекающиеся в некоторых местах кварцевыми прожилками. Выше, склоны сопки задернованы, и лишь по щебню среди корней вывороченных деревьев можно констатировать присутствие кварцево-серицитовых сланцев.

Под микроскопом: структура кремнисто-серицитовых сланцев кластическая, текстура сланцеватая. Главной составной частью цементируемых обломков является кварц, обычно сильно давленный. В значительно меньшем количестве наблюдается ортоклаз и кислый плагиоклаз типа альбита, сильно серицитизированный и местами кальцитизированный. Цемент составляет половину всей породы, почти исключительно кремнистый, обильно пронизанный чешуйками серицита, развитого здесь, повидимому, за счет полевых шпатов.

№ 4 (23). По пр. берегу р. Угахан, полкилометра ниже от обнажения № 2, выходят те же кремнисто-серицитовые сланцы, пласты их в сильной степени нарушены. Так, измерение, произведенное через несколько метров вниз по течению, дало следующие результаты: простирание СВ 49°, падение СЗ 319° ∠ 48°, простирание СВ 55°, падение СЗ 325° ∠ 53°, простирание СВ 54, падение СВ 324° ∠ 68° и простирание СВ 44°, падение СВ 314° при ∠ 87°.

№ 5 (24). Километрах в 3 ниже по течению от фактории Дальторга р. Угахан, прорезая хребет Сектан (так называет его В. И. Серпухов), образует ряд обнажений. По правому берегу наблюдаются оползни, один из которых представляет собою выемку до 90 м высотою (по наклонной линии) и 30 м шириною, при глубине около 5 м. Снизу порода представлена углисто-глинистыми сланцами с простиранием СВ 49°, падением СЗ 319°, ∠ 45°, сверху кварцево-серицитовыми сланцами с простиранием СВ 64°, падением СЗ 334° ∠ 43° Кварцево-серицитовые сланцы прорезаны кварцевыми прожилками.

Углисто-глинистые сланцы темного цвета со слегка зеленоватым оттенком, способны раскалываться на чрезвычайно тонкие пластинки. В углисто-глинистых сланцах можно легко заметить ряд тончайших кварцевых прожилок, идущих в большинстве случаев параллельными рядами, иногда под углом в 65—70° в крест простиранию породы; на некоторых пластах можно заметить ряд концентрических кругов то более темных, то более светлых Под микроскопом: они состоят из очень тонкой пелитовой глинистой массы с примесью углистых частиц. Едва различимы лишь тонкие зерна кварца и, повидимому, полевого шпата. В довольно значительном количестве наблюдаются чешуйки серицита; из других вторичных

минералов присутствует хлорит и эпидот. Местами в шлифе видны тончайшие кварцевые прожилки.

Кварцево-серицитовые сланцы состоят, главным образом, из зерен кварца, полевых шпатов почти целиком разложенных и превращенных в серицит, хлорит, эпидот и кальцит.

Немного ниже, по правому берегу у затоки выходят кремнисто-глинистые сланцы, которые собраны в небольшие складки. Порода довольно плотная с слабо выраженною сланцеватостью, прорезанная кварцевыми прожилками. Под микроскопом: порода состоит из кремнистого вещества, которое преобладает над остальными частями. Наряду с сравнительно крупными зернами кварца, значительное развитие имеет мелкозернистый кварцевый аггрегат. Глинистое вещество темнобурого цвета также играет значительную роль.

№ 7 (26). Метров на 100 ниже по течению продолжаются выходы тех же кремнисто-глинистых сланцев, среди которых проходят кварцевые прожилки с кальцитом мощностью до 10 см.

№ 8 (27). Немного ниже по течению встречены выходы углисто-глинистых сланцев. Здесь же наблюдается оползень высотою до 10 м при глубине около 3 м. Ряд измерений простирания пластов, сделанные через несколько метров, в направлении по течению, дали такие результаты:

Простирание	Падение	∠ пад.
СВ — 49°	ЮВ — 159°	44°
СВ — 56°	ЮВ — 146°	65°
СВ — 64°	ЮВ — 154°	80°

До сих пор наблюдалось падение пластов на СЗ, здесь же пласты падают на ЮВ, следовательно здесь имеется крыло антиклинальной складки. Под микроскопом порода состоит из тонкой глинистой массы с примесью углистых частиц. Из минералов: встречаются мелкие, едва различимые зернышки кварца, а также чешуйки серицита.

№ 9 (28). По правому берегу р. Угахан, не далеко от устья в довольно больших крутых обнажениях выходят кварцево-серицитовые сланцы. Пласты породы в значительной степени измяты и собраны в складки. Простирание пластов СВ 52°, падение ЮВ 142°, ∠ 60°, через несколько метров ниже простирание СВ 49°, падение ЮВ 139°, ∠ 57°. Кварцево-серицитовые пласты раскалываются на довольно тонкие, прочные плиты.

Немного ниже по течению выходят темные углисто-глинистые сланцы. Измерения простирания пластов, произведенные через несколько метров одно от другого по течению, дают такие результаты:

Простирание	Падение	∠ пад.
СВ — 52°	ЮВ — 142°	44°
СВ — 46°	ЮВ — 136°	89°
СВ — 52°	ЮВ — 142°	70°

№ 10 (29, 30). У устья р. Угахан имеются крутые обнажения, в которых выходят темные углисто-глинистые и светлосерые, кремнисто-серицитовые сланцы; последние густо прорезаны небольшими кварцевыми прожилками. Под микроскопом: структура кремнисто-серицитовых сланцев кластическая, со значительным количеством цемента. Среди обломков резко преобладает кварц. Цемент кремнистый с значительным количеством чешуек серицита и частичным выделением кальцита.

В 250 м ниже по течению выходят кварцево-серицитовые сланцы, пласты которых в значительной степени изогнуты. Простирание породы СВ 89°, падение ЮВ 179° ∠ 42°.

В некоторых местах, рядом трещин порода разбита на отдельности, которые в разрезе имеют вытянутые шестиугольники, ограниченные совершенно прямыми линиями.

Долина р. Шевли от устья р. Угахан и р. Уд до Удского острога

№ 11 (31). По правому берегу р. Шевли километрах в двух ниже устья Угахана выходят темные глинистые сланцы, со слабо выраженной сланцеватостью. Пласты измяты и собраны в складки.

Простирание породы СВ 78°, падение СЗ 348°, ∠ 60°. По склонам сопки в осыпи — те же сланцы. Под микроскопом: структура породы кластическая, текстура слоистая. В основном порода состоит из очень тонкой глинистой пелитовой массы с примесью некоторого количества битуминозных углистых частиц с совершенно неразличимыми (при сильно больших увеличениях) минеральными индивидами, кое-где видны очень мелкие остроугольные зернышки кварца и полевых шпатов, встречается также серицит.

Немного ниже по течению встречены выходы тех же глинистых-сланцев, простирание которых СВ 44°, падение ЮВ 134°, ∠ 39°.

№ 12 (32). Километрах в четырех от устья Угахана вниз по течению р. Шевли русло ея преграждено останцами эрозии, образуя порожистое дно.

Подводные камни сложены из серых с зеленоватым оттенком плотных кремнисто-глинистых сланцев, сланцеватость в которых выражена слабо. Простирание сланцев СВ 64°, падение СЗ 334° при угле падения в 65°. Под микроскопом преобладающей составною частью породы является кремнистое вещество. Большое развитие имеет кварц в виде мелкораздробленных зерен. Глинистое вещество, темнобурого цвета, заключая в себе изредка обломки полевых шпатов, играет значительную роль.

№ 13 (34). В 6.5 км от устья Угахана, вниз по течению Шевли, на склоне сопки, в осыпи выходят углисто-глинистые сланцы. Среди осыпи, в некоторых местах, слабо обнажена коренная порода, сложенная из тех же поставленных на голову углисто-глинистых сланцев. Простирание сланцев СВ 28°, падение СЗ 298°, ∠ 85°. Под микроскопом главная составная чаеть породы состоит из буроватой глинистой массы с углистым веществом. В этой глинистой массе заметны мелкие обломки кварцевых зерен, полевых шпатов и тончайшие выделения серицита.

Метрах в 50 ниже по течению выходят кремнисто-серицитовые сланцы. Под микроскопом структура породы кластическая, с преобладающим количеством цемента над обломками размеров от 0.04 до 0.3 мм. Кварц резко преобладает над остальными минеральными компонентами; гораздо реже кварца встречаются зерна полевых шпатов. Кремнистый цемент содержит большое количество чешуек серицита и довольно значительное количество выделений кальцита.

№ 14 (35, 36, 37). В 7 км от устья Угахана, на склоне сопки, в осыпи виден плотный мелкозернистый кристаллический известняк.

Немного ниже по течению — выходы темносерых кварцево-серицитовых сланцев, стоящих почти на головах. Простирание породы СВ 67°, падение СЗ 337°, ∠ 75°. Изменившееся направление падения пластов с обнажения № 12 от ЮВ на СЗ говорит за имеющую здесь место синклинальную складку. Под микроскопом: кварцево-серицитовые сланцы состоят из кварца, который резко преобладает над остальными составными частями, почти нацело разложенного полевого шпата, обломков серицита, кальцита, хлорита и эпидота. Структура породы кластическая, цемент кремнистый с большим количеством серицита и отчасти глинистых продуктов.

№ 15 (38). В 500 м от предыдущего обнажения вниз, по течению, выходят кремнистые сланцы. Простирание сланцев СВ 50, падение ЮВ 140°, ∠ 46°. Под микроскопом порода состоит из мелкого аггрегата кварцевых зерен с небольшой примесью кальцита, серицита, хлорита и глинистых продуктов.

№ 16 (39). Километрах в 8 ниже устья Угахана, русло Шевли снова преграждается группой подводных камней, сложенных из плотных кремнисто-глинистых сланцев, поставленных почти на голову.

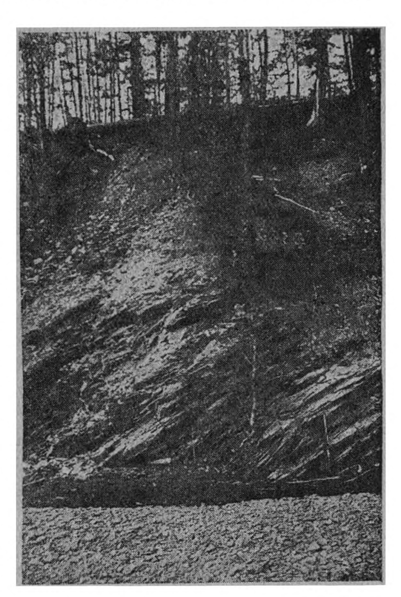
Под микроскопом: главною составною частью породы является кремнистое вещество. Значительное количество находится из мелких зерен кварца. Глинистое вещество, темнобурого цвета играет значительную роль.

№ 17 (40). В 400 м ниже по течению выходят кремнисто-глинистые сланцы с простиранием СВ 63, падением СЗ 333, ∠ 68°. Сланцы пересекаются тонкими кварцевыми прожилками. Под микроскопом: главную составную часть породы представляет кремнистое вещество. Кварц присутствует в виде мелких зерен, значительную роль играет глинистое

вещество, которое, в виде тонко распыленной массы, распространено по породе. В тонкозернистой массе различимы мелкие чешуйки серицита.

№ 18 (41). Немного ниже по течению, вдоль реки, по правому берегу тянутся большие обнажения, сложенные углисто-глинистыми, поставленными на голову, сланцами. Простирание сланцев СВ 61°, падение СЗ 331°, ∠ 77°. Под микроскопом: структура породы мелкообломочная, главной составной частью ее является буроватая глинистая масса со значительным количеством углистого вещества. В общей массе породы заметны мелкие обломки кварца, полевых шпатов и тончайшие выделения серицита.

№ 19 (42). В 300 м ниже по течению от предыдущего обнажения к руслу реки подходит новое большое обнажение, в котором выходят кварцево-серицитовые сланцы, простирающие к СВ 88°, падающие к СЗ 358°, ∠ 70°.



Фиг. 1. Обнажение сланцев по р. Шевли.

Фот. А. Д. Гожева.

Под микроскопом: структура породы кластическая, с преобладанием цемента над обломками; величина последних колеблется в пределах от 0.03 до 0.3 мм. В составе породы резко преобладает кварц. Плагиоклаз редок, причем он почти нацело разложен. В незначительном количестве присутствует калиевый полевой шпат, который тоже совершенно разложен. Обломки нацело измененные и превращенные в серицит, кальцит, хлорит, эпидот и железистые вещества. Биотит редок, причем сильно разложен. Встречается в виде мелких кристалликов, довольно редко циркон, и, также редко, в виде обломков — сфен. Кремнистый цемент с большим количеством серицита и отчасти с глинистыми продуктами.

№ 20 (43). На левом берегу р. Шевли в 1.5 км вверх по течению от устья Угахана обнажена третья терраса, где выходят углисто-глинистые сланцы. Простирание породы СВ 49°, падение СЗ 319°, ∠ 58°. Местами сланцы прорезаны мелкими прожилками кварца. (фиг. 1). Под микроскопом: структура породы мелкообломочная. Главной составной частью породы является темнобуроватая глинистая масса со значительным количеством углистого вещества. В этой массе заметно большое количество мелких обломков (менее 0.01 мм) кварца, полевых шпатов и мусковита. В самой глинисто-углистой массе присутствует много тончайших выделений серицита.

Километрах в 3 от русла реки расположены сопки, на склонах которых в ямах от вывороченных деревьев наблюдаются куски кварцево-серицитовых сланцев. Сопки с довольно крутыми склонами, покрытыми кедровым стланником. Некоторые из вершин имеют гольцовый характер, на них выходят кварцево-серицитовые сланцы.

№ 21 (47, 48). По правому берегу р. Угахан в 4.5 км выше по течению от фактории выходят кварцево-серицитовые сланцы, прорезанные сетью кварцевых прожилок, которые секут породу в разных направлениях.

№ 22 (20). На правом берегу р. Угахан, против фактории, в расстоянии километра от русла реки — большое обнажение, сложенное кремнисто-глинистыми сланцами. Простирание сланцев СВ 54°, падение СЗ 324°, ∠ 26°. В сланцах ряд прожилок кальцита, доходящих мощностью до 3—5 см; в некоторых местах эти прожилки образуют ряд сплетений, замыкая в себе небольшие гнезда сланцев. Под микроскопом кремнистое вещество составляет главную составную часть породы. Глинистое вещество также играет значительную роль. Заметны кристаллы кальцита, и в виде мелких чешуек встречается серицит.

№ 23 (51). Километрах в 20 ниже устья Угахана коренные породы с обеих сторон близко подходят к реке, значительно суживают ее русло, образуя довольно большие пороги. Пороги сложены кремнисто-глинистыми сланцами. Измерения простирания пластов, произведенные через 10 м одно от другого, дают такие результаты:

Простирание	Падение	∠ пад.
СЗ — 329°	ЮВ — 239°	56°
СЗ — 328°	ЮВ — 238°	65°
СЗ — 334°	ЮВ — 244°	64°

Здесь, впервые встречены изменения простирания от СВ на СЗ. Под микроскопом главную часть породы составляет кремнистое вещество. Кварц в виде мелких зерен. Тонкая масса глинистого вещества играет значительную роль. Часто встречаются чешуйки серицита и вторичные образования мелких кристаллов кальцита.

№ 24 (52). Метров 300 ниже порогов река протекает в узких невысоких щеках, сложенных из кремнисто-глинистых сланцев. Простирание пластов СЗ 341°, падение ЮЗ 251°, ∠ 57°; через 30 м ниже — простирание СЗ 344°, падение ЮЗ 254°, ∠ 68° (фиг. 2).

Под микроскопом структура породы мелкообломочная, с явно слоистой текстурой. Кремнистое вещество составляет главную часть породы. По всей вероятности, кроме мелких зерен кварца, большую роль играет смесь опала и халцедона, дающих тонкозернистый аггрегат, слабо действующий на поляризованный свет. Глинистые вещества также играют значительную роль — их точечные образования, не действующие на поляризованный свет, загрязняют весь шлиф. В этой тонкозернистой массе различимы вторичные образования кристаллов кальцита. Серицит также встречается очень часто в виде мелких чешуй. В редких и мелких зернах встречается эпидот, а также в виде мелких кристаллов циркон. На склонах левого берега щебень - кристаллической извести с налетом графита; при раскалывании на куски дает резкий запах сероводорода.

№ 26 (54). Метров 100 ниже — выходят те же кремнисто-глинистые сланцы; пласты их в значительной степени измяты и собраны в складки. Кварцевые прожилки параллельными полосками секут породу в крест простирания. Метров 200 ниже снова порода собрана в складки высотою 1 м и шириною 1.5 м.

№ 27 (49, 56). В 100 м ниже выходят глинистые сланцы, которые пересекает кварцевая жила; в полосе контакта — вкрапление пирита.

№ 28 (57). В 300 м ниже, по левому берегу реки тянутся на протяжении метров 200 обнажения кварцево-серицитовых сланцев высотою до 20 м, прикрытые сверху двухметровым слоем гальки. Пласты сланцев изогнуты и собраны в складки. Простирание сланцев СЗ 334°, падение ЮЗ 244° ∠ 50°, несколькими метрами ниже — простирание СЗ 397°, падение ЮЗ 237°, ∠ 69°. Среди кварцево-серицитовых сланцев наблюдаются пропласты кремнистых сланцев.

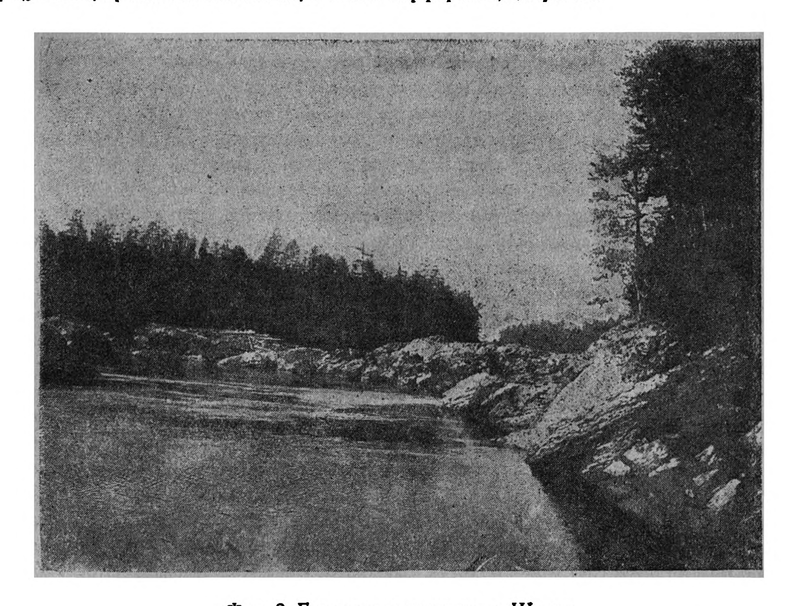
№ 29 (58). В 25 м ниже выходят углисто-глинистые сланцы в некоторых участках со значительным количеством вкраплении пирита. Простирание сланцев, СЗ 338°, падение ЮЗ 248, ∠ 72°.

Под микроскопом структура — мелкообломочная; порода состоит из глинистой массы с очень большим количеством углистого вещества; местами наблюдается небольшое окрашивание бурыми окислами железа. Заметно небольшое количество мелких обломков кварца и очень большое количество мельчайших выделений серицита. В середине шлифа порода прорезана прямолинейной кварцевой прожилкой мощностью 0.5 мм.

№ 30 (59). 30 м ниже выходят кремнисто-глинистые сланцы; простирание СЗ 337°, падение ЮЗ 247°, ∠ 68°, через 30 м вниз по течению простирание сланцев СЗ 314°, падение ЮЗ 224°, ∠ 60°. Сланцы пересекаются жилами кристаллического известняка до 0.4 м мощностью. Те же сланцы переходят на противоположный берег (правый), упираясь в берега р. Джегдани у самого ея устья. Простирание СЗ 334°, падение ЮЗ 244°, ∠ 62°.

Под микроскопом структура породы мелкообломочная, текстура ясно слоистая. Кремнистое вещество явно преобладает над остальными частями породы. Наряду с довольно крупными зернами кварца, собранными в линзочки, большое развитие имеет мелкозернистый кварцевый аггрегат, чередующийся полосами с другими составными частями породы. Глинистое вещество темнобурого цвета играет также значительную роль. Наблюдаются скопления хлорита и эпидота. Полевые шпаты — небольшими обломками заключены в глинистую массу.

№ 31. Галька р. Джегдани, у ея устья, главным образом состоит из сланцев: кварцево-серицитовых, кремнисто-глинистых, а также порфиритов, диоритов.



Фиг. 2. Гранитные щеки на р. Шевли.

Фот. С. А. Годована.

№ 32 (61). По правому берегу р. Шевли в метрах 600 ниже устья р. Джегдани довольно высокие сопки подходят к самому руслу. Некоторые из сопок обнажены, где наблюдаются выходы мелко-зернистого сланцеватого песчаника с прожилками, кристаллического известняка. Простирание породы СЗ 299°, падение ЮЗ 209°, ∠ 82°. Метров 50 ниже выходят те же сланцеватые песчаники с мелкими вкраплениями пирита.

№ 33 (63). На расстоянии 50 м ниже по течению, среди выходов также сланцеватых песчаников с вкраплением пирита, встречен пласт глинистого сланца, мощностью около метра. Среди последнего тоже — вкрапления пирита.

№ 34 (63). Километрах в 4 ниже от устья р. Джегдани русло реки преграждается рядом подводных камней от мелких до 0.75 м высотою. Подводные камни сложены из кремнисто-глинистых сланцев, простирание которых СЗ 82°, падение ЮВ 172°, ∠ 61°

№ 35 (65). В 50 м ниже ключа, впадающего в р. Шевли, с правой стороны выходят серые, мелкозернистые сланцеватые песчаники, среди которых пласт кремнисто-глинистого сланца мощностью около 10 м

№ 36 (66). 1.5 км ниже, по течению от того же ключа, выходит сланцеватый песчаник с вкраплениями пирита. Простирание песчаников СЗ 329°, падение ЮЗ 239° ∠ 69°. Под микроскопом структура породы кластическая с преобладанием цемента над малоокатанными обломками величиною до 0.1 мм. Обломки породы состоят из кварца, который резко

преобладает над очень малым количеством полевых шпатов, листочками разложенного биотита и зерен циркона. Цементы породы кремнисто-глинисты, с большим количеством мелких чешуек серицита. Вторичным явлением надо считать появление крупных кристаллов кальцита и участков более мелких кристаллов пирита.

№ 37 (67). На 2 км ниже от предыдущего обнажения, недалеко (вверх) от устья р. Эльга I, выходит серый мелкозернистый песчаник. Под микроскопом порода в основном состоит из кварцевых зерен, изредка зерна полевых шпатов и листочки биотита.

№ 38 (68). На 1.5 км ниже большое обнажение высотою около 80 м того же песчаника. Простирание СЗ 342°, падение ЮЗ 252° ∠ 68°.

№ 39 (69). На 2.75 км ниже от предыдущего выходят те же песчаники; в цементном веществе песчаника присутствует кальцит.

№ 40 (70). В 1.5 км вверх по течению от интегрального кооператива на р. Шевли, на правом берегу расположена сопка высотою около 100 м, на которой встречены выходы конгломератов с мелкой и средней по величине галькой. При ударе молотка порода сравнительно легко раскалывается на мелкие куски по цементному веществу, и лишь редко при этом раскалываются отдельные гальки. Величина гальки колеблется в размерах от меньше 1 см до 10 см. Галька состоит, главным образом, из сланцев, песчаников, кварца и реже из изверженных пород. Цементирующим веществом являются зернышки кварца, частью хорошо окатанные, частью же остроугольные (в зависимости от величины их); в меньшем количестве среди обломков цемента присутствуют полевые шпаты.

№ 41 (71). В направлении СЗ от предыдущей сопки на расстоянии 1 км, вторая сопка с относительной высотою около 120 м, с небольшими, лишенными растительности участками; сложена она из тех же конгломератов. В цементном веществе их присутствуют окислы железа, окрашивающие ее в желто-бурый цвет, они являются, вероятно, продуктом разложения пирита, кристаллы которого в виде незначительных вкраплений попадаются в песчаниковой гальке. Порода состоит из трещин, разбита на отдельности, направление которых: I — СВ — 51°, СЗ — 338°; II — СЗ — 318°, СВ—50°; III — СВ—6°, ЮЗ — 275°.

№ 42 (72). По левому берегу Эльги II, в 2 км выше ея устья, наблюдается переход от конгломератов к песчаникам. Размер гальки в конгломератах от 0.5 см до 3 см. Галька состоит, главным образом, из кварца с хорошей окатанностью, в меньшей степени из сланцев и реже из изверженных пород. Цементным веществом являются зернышки кварца, реже полевых шпатов. При ударе молотка нередко разбиваются отдельные гальки.

№ 43 (73). По левому берегу р. Лан, километрах в шести от устья, на склонах сопки с относительной высотою около 120 м, покрытых осыпью, выходит песчаниковый сланец. На склонах и вершине сопки произрастает луговая растительность, явление редкое для этого района.

№ 44 (74). На правом берегу р. Шевли, у интегрального кооператива, обнажена третья терраса, где выходят песчаники с пластом глинистого сланца. В песчанике проходят тонкие кварцевые прожилки с мелкими кристаллами горного хрусталя. По трещинам наблюдаются буровато-железистые пятна окислов железа, происшедшие, вероятно, от разложения пирита, мелкие кристаллы которого рассеяны по всей породе. Под микроскопом структура породы кластическая, неравномерно зернистая; величина зерен колеблется от 0.06 до 0.7 мм. Кварц является главной составной частью породы, в значительно меньшем количестве встречаются полевые шпаты, серицит, кристаллы пирита. Цемент породы кремнисто-глинистый, с примесью известняка.

№ 46 (77). Километрах в 20 ниже по течению, от интеграла к левому берегу реки подходит довольно высокая сопка с выходами песчаника; в последнем выражена сланцеватость. Простирание породы СЗ 359°; падение ЮЗ 269°, ∠ 37°. Порода разбита системою трещин на отдельности; направление трещин: I — ЮВ — 142°, СЗ — 52°; II — СВ — 48°, ЮЗ — 138°. Заметна изогнутость пластов и плоскости скольжений. На вершине сопки выходит тот же песчаник с буроватой окраской в выветренных глыбах. Под микроскопом структура кластическая. Порода состоит, главным образом, из кварца. В меньшем количестве встречаются зерна полевых шпатов. Из второстепенных составных

частей встречается: серицит, хлорит, окислы железа. Цементом породы является кварц, с некоторой примесью глинистого вещества.

№ 47 (78, 79). В 25 км ниже от интеграла, сопки, приближаясь к реке, образуют ряд выходов. В первых выходах встречаются кварцевые сланцеватые песчаники, в сильной степени пиритизированные по плоскостям сланцеватости. Среди сланцеватых песчаников встречаютси тонкие прожилки кальцита. Немного ниже по течению сланцеватые песчаники сменяются известковистыми песчаниками с более обильным количеством прожилок кальцита, толщиною от десятых долей сантиметра до 3 см; еще ниже выходят известковистые конгломераты, в значительной степени выветренные, которые, в свою очередь, сменяются крупно- и средне-зернистым кристаллическим известняком. Под микроскопом известковистый песчаник имеет структуру кластическую, неравномерно зернистую. Величина зерен колеблется от 0.05 до 0.8 см. Состоит из кварца, который является главной составной частью породы, калиевого полевого шпата, представленного преимущественно микроклином. В небольшом количестве присутствуют плагиоклазы типа альбита и альбит-олигоклаза. Минералами являются: апатит, биотит, серицит, хлорит и окислы железа. Цементирует породу известняк. По количеству цемент составляет около 35—40% всей породы.

Под микроскопом известковый конгломерат имеет структуру кластическую, галька представлена сильно известковистыми песчаниками, с различными по величине зернами, цементирующими обломками от них являются, главным образом, зернышки кварца величиною от 0.05 до 0.7 мм, частью хорошо окатанные, частью же остроугольные (в зависимости от величины зерен). Среди обломков, в значительно меньшем количестве, присутствует калиевый полевой шпат. Некоторые гальки в породе представлены очень тонкозернистой известково-глинистой массой. Все эти гальки сцементированы кристаллическим известняком, в котором местами наблюдаются разрезы караллов.

№ 48 (80, 81, 82). В 40 км ниже от интеграла, по левому берегу, несколько ниже ключа, впадающего слева, в ямах, от вывороченных с корнями деревьев — щебень известково-кварцевого песчаника. Под микроскопом структура его кластическая, порода состоит из зерен кварца с небольшим количеством полевого шпата, серицита, хлорита. Цементом породы являются кварцевые зерна и известняк.

По правому берегу вышеназванного ключика, недалеко от его устья, на склонах выходят кристаллические известняки. Простирание СВ 46°, падение СЗ 316°, ∠69°. Известняки окрашены в серый, темносерый цвет, пересекаемые более светлыми прожилками кальцита. Среди известняков находится пласт известковистого песчаника.

Под микроскопом структура известняка неравномерно-зернистая. Порода целиком состоит из кристаллов кальцита, в которых можно наблюдать несколько типов: а) крупные кристаллы кальцита, развиты по всему шлифу и принадлежат прожилкам, б) мелкие зерна такого же кальцита как бы цементируют крупные кристаллы, в) иногда эти мелкие кристаллы собраны в сферические образования и несколько напоминают оолиты.

№ 49 (83). В 2 км ниже впадения ключа, по левому берегу р. Шевли, выходят тонко-зернистые известковистые песчаники. Простирание песчаников СВ—62°, падение СЗ — 332°, ∠48°. Несколько ниже по течению они переходят в средне- до крупнозернистых известковистые песчаники; последние, через 100 м, в свою очередь сменяются мелкозернистым кристаллическим известняком, с светлыми прожилками кальцита.

№ 50 (84, 85). Сейчас же за предыдущим обнажением сопки удаляются от реки, и снова приближаются к ней лишь через километров 10 по левой стороне, образуя большое обнажение, тянущееся на продолжении 600 м и представленное в значительной степени дислоцированными песчаниками и конгломератами. В начале обнажения выходит тонкозернистый сланцеватый слабо известковистый песчаник, в некоторых местах которого видны волноприбойные знаки. Пласты песчаника измяты и собраны в складки, в некоторых местах наблюдаются тонкие прожилки кальцита. Простирание песчаника СВ — 77°, падение СЗ — 347° ∠56°. Через метров 50 тонкозернистые песчаники переходят в крупнозернистые, среди которых встречаются отдельные гальки. Простирание песчаников СВ —

40°, падение СЗ 310°, ∠ 57°. Еще через метров 30 вниз по течению песчаники сменяются конгломератами, с которыми чередуются на протяжении 100 м. Здесь же наблюдается небольшой сброс по падению. Гальки конгломератов состоят из кремнисто-глинистых и глинистых сланцев и кристаллических известняков, по размерам от 1 до 20 см в диаметре. Цементом конгломератов является кремнистое вещество с примесью известняка.

№ 51 (86). Километрах в 3 ниже от предыдущего обнажения тянется длинный ряд выходов эфузивных палеотипных пород. Вначале темносерый диабаз — простирания СВ 38°, падение СЗ 308°, ∠ 70°. Под микроскопом структура его микроофитовая, порода состоит из основного плагиоклаза типа лабрадора, который представлен в виде вытянутых призматических зерен, моноклинного пироксена, местами разложенного и замещенного змеевиком. В значительном количестве во всей породе развит хлорит и хлорито-серпентин. Из второстепенных минералов — рудный (ближе не определен) и бурые окислы железа. Немного ниже на небольшом протяжении выходит разложенный витроандезит Под микроскопом структура породы микропорфировая, с витрофировой основной массой, обладающей отчасти миндалевидностью. Во вкрапленниках наблюдаются: идиоморфные призматические кристаллики, принадлежащие, вероятно, плагиоклазу и, может быть, отчасти, цветному компоненту — роговой обманке или пироксену. Разложение пошло настолько далеко, что первичный состав не сохранился — видны лишь продукты, кварц и серицит. Подобие миндалин выполнены халцедоновым веществом, загрязненным глинистыми продуктами Основная масса состоит из мелких лейст, выполненных глинистыми веществом, вероятно по плагиоклазу, точечных выделений черного непрозрачного вещества, возможно рудного Все это заключено в стекловатую массу бурого цвета.

Витроандезит быстро сменяется диабазом, который, в свою очередь, — биотитовым порфиритом. Структура биотитового порфирита под микроскопом: порфировая, а основной массы андезитовая. Основная масса состоит из тонких лейст плагиоклаза типа андезита, в меньшем количестве рудного минерала и стекла. Вся масса сильно хлоритизирована и лимонитизирована. В значительном количестве рассеяны чешуйки серицита. Вкрапленниками являются: биотит — бурый, сильно лимонитизированный, в значительном количестве плагиоклаз, сильно разложенный (ближе неопределимый). В нескольких местах порода сечется тонкими прожилками кварца и кальцита.

Немного ниже порфириты сменяются крупнокристаллическими известняками с заключенными частями порфирита. Под микроскопом порода состоит из кальцита. В массе породы видны заключенные в ней обломки палеотипной эфузивной породы — порфирита, величиною от 0.5 до 4 мм и несколько кристалликов плагиоклаза типа лабрадора, представляющие собою возможно порфировые вкрапленники в порфирите. В породе, в небольшом количестве, наблюдаются зернышки вторичного зеленого биотита.

№ 53 (90). Километрах в 70 ниже устья р. Шевли по левому берегу р. Уд выходят сланцеватые песчаники, залегающие почти горизонтально (фиг. 3). Простирание песчаников СЗ 89°, падение ЮВ 179°, ∠ 6°. В песчаниках сравнительно много отпечатков и окаменелостей древесной растительности, представленных почти исключительно стволами, плохой сохранности, которые не определимы.

Под микроскопом структура породы кластическая, порода неравномерно зернистая, величина обломков колеблется от сотых долей милиметра до 0.8 мм. Порода состоит из зерен кварца, частью окатанная, частью остроугольная. Кварц составляет главную составную часть цементируемых обломков. В значительно меньшем количестве входит калиевый полевой шпат, представленный обычно ортоклазом, плакгиоклаз-кислый, типа альбит-олигоглаза, обычно сильно серицитизированный. Из вторичных минералов присутствуют: серицит, хлорит, эпидот, кальцит, циркон, сфен и турмалин. Цемент породы сильно кремнистый, с незначительной примесью глинистого вещества.

№ 54 (91). Километров 10 ниже по правому берегу р. Уд, к самому его руслу подходит сопка с выходами кварцевого роговика порфирита. Системою трещин порода разбита на отдельности; направление трещин: I — СЗ — 328°, ЮВ—53°; II — СЗ — 328°, ЮВ — 78°; III — СЗ—307°, ЮВ—86°, IV — СЗ — 4°, ЮВ — 99°.

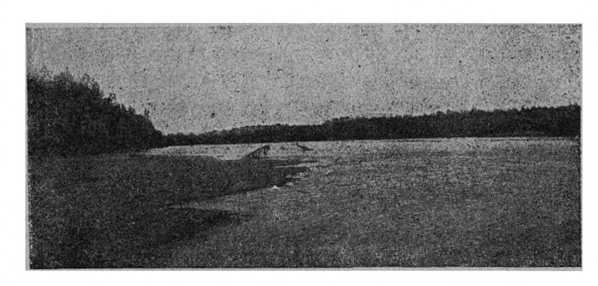
Под микроскопом структура породы порфировая, с микродиоритовой основной массой, в примерно равном количестве со вкрапленниками. Из фенокристаллов входят плагиоклаз типа андезина, образующий подавляющее количество кристаллов и роговая обманка в значительно меньшем количестве выделений. Основная масса состоит из: плагиоклаза, роговой обманки и кварца. Из вторичных минералов входят хлорит, серицит, эпидот, глинистые продукты и рудный непрозрачный минерал.

№ 55 (92). Километрах в 10 выше Удского Острога на левом берегу р. Уд расположена большая сопка, склоны которой покрыты осыпью, состоящей из кварцевого диорит-порфирита, того же состава, как и в предыдущем обнажении.

Тропа от устья Гербикана через Болодек по рр. Урми — Кенурака к Экимчану

№ 56 (93). В гальке выноса р. Гербикан наблюдаются песчаники и массивно-кристаллические породы. В песчаниках есть включения пирита.

№ 57 (94). В 17 км от устья Гербикана по тропе слева к ней подходят невысокие сопки с закрытыми склонами. В ямах от вывороченных с корнями деревьев видны обломки сланцеватых песчаников.



Фиг. 3. Река Уд в 70 км ниже устья р. Шевли.

Фот. С. А. Годована.

№ 58 (96). На правом берегу ключа Орочон в месте пересечения его тропою имеется сопка с выходами сланцеватых песчаников. Песчаники пересекаются тонкими прожилками кальцита.

№ 59 (97). В 2.5 км выше по ключу Орочон, на том же правом берегу — большие обнажения мелкозернистого кристаллического известняка. Простирание известняка СВ — 10°, падение ЮЗ — 100°, ∠ 76°. Среди кристаллических известняков наблюдается несколько пещер, наибольшая из которых длины около 5 м при диаметре около 0.75 м. По трещинам видны небольшие скопления известковых туфов.

№ 60 (103). Километрах в 15 от ключа Орочон по тропе песчаники сменяются конгломератами со средней по величине галькою. В гальке: песчаники, кварц. Цементом является кремнистое вещество с примесью известняка.

№ 61 (104). Километрах в 9 от выходов конгломератов по тропе, выходят серые среднезернистые песчаники. Под микроскопом: структура их кластическая, порода неравномернозернистая. Главною составною частью являются кварцевые обломки, в значительно меньшем количестве — зерна полевых шпатов. Изредка встречаются: серицит, хлорит, эпидот

№ 62 (105, 107). По правому берегу ключа Малый Тагайткан, недалеко от пересечения его тропою, на склонах невысоких сопок в осыпи находится серый, среднезернистый песчаник с обильным количеством ядер и отпечатков фауны, среди них, по определению научного сотрудника Киевского Н.-и. Геологического ин-та Безуглою наблюдаются такие формы: *Dentalum* (*striatum?* Sow.) *Pholadomya (Murchisoni?), Pecten* sp., *Aequipecten* sp. *Avicula* sp., *Inoceramus* sp., *Taxoceras* (?), *Nucula* sp., *Belemnites* sp., *Aucella* sp.

Немного выше по ключу, на левом берегу, выходят крупнозернистые песчаники, в которых изредка попадаются отдельные гальки.

№ 63 (108). В 7 км от предыдущего обнажения по тропе выходы песчаника с отпечатками тех же форм.

№ 64 (111, 112). Перейдя ключ Большой Тагайткан по тропе снова появляются песчаники, которые, не доходя километров трех, к прииску Болодеку сменяются конгломератами.

По размеру галька достигает от меньше сантиметра до 10 см в диаметре. В гальке с хорошей окатанностью преобладают песчаники и кварц. В цементе мелкие зерна кварца с примесью окислов железа.

№ 65 (114, 115). У прииска Болодека и дальше по тропе на продолжении километров 3, выходят песчаники с отпечатками фауны, среди которых те же формы, которые были встречены на ключе Малый Тагайткан.

№ 66 (116). Километрах в 8 от прииска Болодека — по тропе, на склонах небольшой возвышенности в осыпи встречены полевошпатовые породы.

№ 67 (117). Километрах в 7 от предыдущего обнажения по тропе, снова выходят на клонах сопки в осыпи те же полевошпатовые породы.

№ 68 (118). Километрах в 3 от предыдущего обнажения встречены выходы темносерых до зеленовато-серых со светлыми прослойками кварц-цоизит-амфиболовых сланцев. Под микроскопом структура породы нематобластическая, текстура слоистая. Основную часть породы представляет амфибол, выраженный волокнистыми аггрегатами, иногда правильными зернами. Кроме амфибола присутствует мелкозернистый кварц, а также цоизит, клинцоизит, эпидот, мусковит, серицит, хлорит и сфен.

№ 69 (119). Километрах в 2 от предыдущего обнажения по тропе снова встречены выходы полевошпатовых пород.

№ 70 (120). Километрах в 9 от предыдущего обнажения на правом берегу, пересекаемого тропою небольшого ключа, в осыпи выходят амфиболовые сланцы.

№ 71 (121). В расстоянии 1 км от предыдущего обнажения,по тропе, в осыпи, выходят роговики или роговиковые сланцы темного цвета, с жирным блеском и раковистым изломом, пересекаемые тончайшими кварцевыми прожилками.

Под микроскопом вся масса состоит из кремнистого вещества с неразличимыми мельчайшими неделимыми, кое-где видны халцедоновые участки. В нескольких местах видны весьма тонкие кварцевые прожилки.

№ 72 (122). Недалеко от выхода тропы к р. Урми, при пересечении ключа на его правом берегу встречены в россыпях серовато-зеленые амфиболовые сланцы. Под микроскопом структура их нематобластическая, порода состоит из роговой обманки, безцветной, призматически-волокнистого сложения, которая преобладает над всеми остальными минералами. Кроме того, встречается роговая обманка неволокнистая в неправильных зернах. Из других минералов в состав породы входит кварц в ксенобластических зернах, в незначительном количестве эпидот и цоизит, в виде местных скоплений.

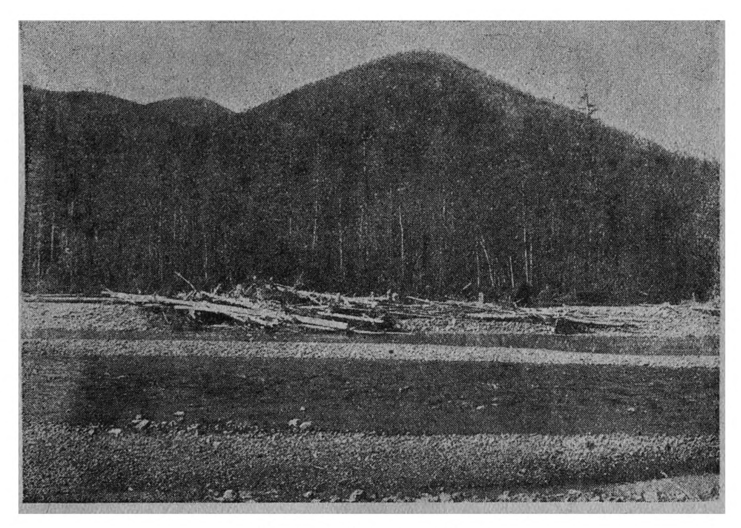
№ 73 (123). При выходе тропы к р. Урми, на правом берегу последней встречены, снова выходы амфиболовых сланцев темносерого с зеленоватым оттенком цвета. Под микроскопом структура породы нематобластическая. Вся порода почти сплошь состоит из роговой обманки. Роговая обманка большей частью окрашена в слабо зеленоватый цвет с едва заметным плеохроизмом и представлена большей частью в виде волокнистых аггрегатов, или игольчатых кристаллов; значительно реже правильными зернами. В породе в незначительном количестве наблюдаются: кварц, хлорит и серицит.

№ 74 (124, 5, 6, 8). Немного выше по течению, на левом берегу р. Урми, выходят светлые кварциты, которые вскоре сменяются роговиковыми сланцами с тончайшими кварцевыми прожилками. Роговиковые сланцы тянутся на протяжении 100 м, и в свою очередь сменяются кварцитами.

№ 75 (129). На правом берегу р. Урми, километрах в 17 от места выхода к ней тропы, в невысоких обнажениях, выходят буроватотемные глинистые сланцы (фиг. 4).

№ 76 (130). В 10 км от предыдущего обнажения вверх по Урми, на левом ее берегу, выходят мелкозернистые песчаники со слабой сланцеватостью.

№ 77 (131). В 3 км выше по левому берегу р. Урми выходы биотитового альбитофира. Под микроскопом структура породы порфировая с фельзитовою основною массою. Плагиоклаз типа альбита образует подавляющее большинство вкрапленников. Плагиоклаз в значительной мере разложен и превращен в серицит, хлорит и глинистые продукты. Биотит тоже образует большое количество более мелких вкрапленников; он нацело разло-



Фиг. 4. Долина р. Урми.

Фот. С. А. Годована.



Фиг. 5. Долина р. Урми. Вдали виднеются сопки, сложенные глинистыми сланцами.

Фот. К. И. Дворцовой.



жен и превращен в хлорит и отчасти серицит. В основной массе различимы: кварц, полевые шпаты (плагиоклаз и вероятно калиевый полевой шпат). Кроме указанных вторичных продуктов встречается большое количество окислов железа.

№ 78 (132). Немного выше по р. Урми биотитовые альбитофиры сменяются мелкозернистыми песчаниками со слабо выраженною сланцеватостью.

№ 79 (133). Километрах в 15 от обнажения № 77, вверх по р. Урми выходит светло-серый кварцевый порфирит.

Под микроскопом структура породы порфировидная с микрогранитной-пелитовой основной массой. Порфировые вкрапленники представлены, главным образом, плагиоклазом типа альбита и в меньшем количестве кварцем и ортоклазом. Из второстепенных минералов в породе наблюдаются: хлорит, повидимому, по биотиту, серицит и сфен. Все полевые шпаты сильно разложены и загрязнены глинистыми продуктами.

№ 80 (134). В 500 м от предыдущего обнажения обнаружен контакт порфирита с глинистым сланцем.

№ 81 (135). В расстоянии 1 км вверх по течению выходят песчаники.

№ 82 (136). По правому берегу р. Урми, немного выше устья р. Сеги на склонах довольно большой сопки выходят песчаники с жилами светлосерого биотитового гранит-аплита. Под микроскопом структура породы панидиоморфно-зернистая, неясная может быть переходная к гранобластической. Главною составною частью породы является калиевый полевой шпат, в значительной степени разложенной с появлением серицита. В значительном количестве присутствует кварц, плагиоклаз в небольшом количестве. Биотит в мелких чешуйках встречается часто, но он нацело разложен и перешел в серицит, и отчасти в хлорит. В большом количестве заметны непрозрачные скопления рудного вещества развитые по биотиту в небольших трещинах породы.

№ 83 (137, 138, 9, 40, 41). Километрах в 4 от предыдущего обнажения, вверх по р. Сеги, выходят мелкозернистые песчаники, последние все время выступают по склонам сопок до перевала, они же слагают водораздельное пространство р. Сеги и р. Кенурака.

№ 84 (142). По левому берегу р. Кенурака километрах в 5 от перевальной точки, выходят темные мелкозернистые песчаники. Под микроскопом структура породы кластическая; порода весьма мелкозернистая; величина обломков выражается сотыми долями миллиметра. Мелкие, редко окатанные зернышки кварца, составляют основную часть цементируемых обломков. В значительно меньшем количестве входит калиевый полевой шпат, большей частью ортоклаз пертит и плагиоклаз типа олигоклаза, часто серитицизированный. В весьма незначительном количестве присутствуют: биотит, серицит, хлорит, эпидот и циркон. Цементом породы является кремнисто-глинистое вещество.

№ 85 (144). Километрах в 12 от перевала по правому берегу р. Кенурака, выходит средне- до крупнозернистого серый биотито-роговообманковый гранит. Под микроскопом структура породы — гипидиоморфно-равномерно-зернистая. Порода состоит из кислого плагиоклаза, почти нацело разложенного и превращенного в глинистые продукты с большим количеством серицита, большего количества калиевого полевого шпата, который свежей плагиоклаза; в нем видны отдельные чешуйки серицита, значительное количество кварца, биотита, почти нацело перешедшего в хлорит, и небольшого количества роговой обманки Акцессорными минералами являются циркон и апатит.

№ 86 (146). Километрах в 25 от перевала по правому берегу р. Кенурака встречены выходы крупнозернистого гранит-порфира (сильно разложенный).

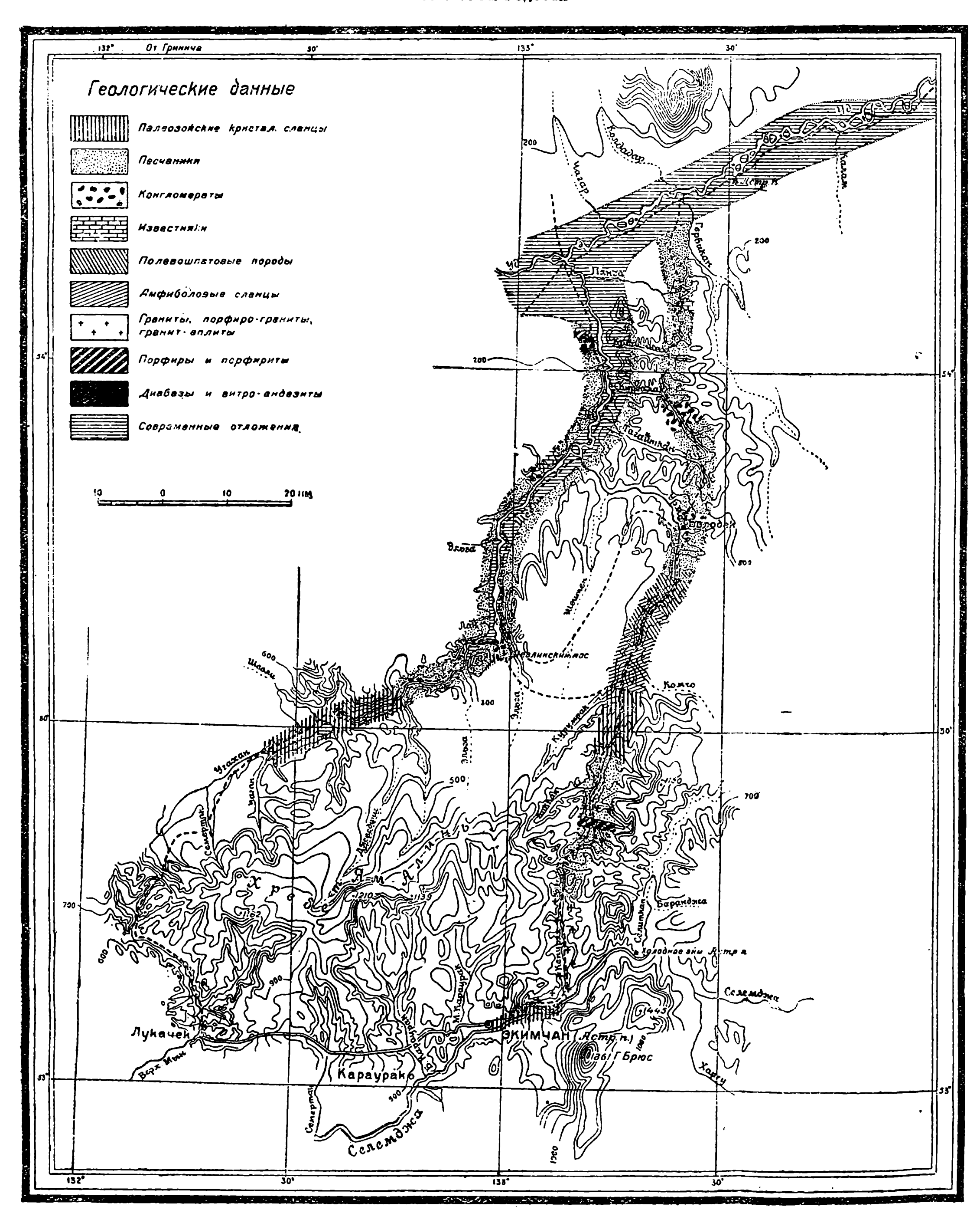
Под микроскопом структура породы порфировидная с пегматитовой основной массой основной массы очень мало). В состав гранит-порфира из крупных кристаллов входят: кварц в большом количестве, в одном месте видно прорастание его игольчатым минералом и полевые шпаты нацело разложенные, и только судя по продуктам разложения (глинистое вещество, серицит, кальцит) можно предполагать об участии плагиоклаза и калиевого полевого шпата. Основная масса состоит, главным образом, из кварц- полевошпатового аггрегата в пегматитовом сростании. Из вторичных продуктов заметны: серицит, кальцит, глинистое вещество, хлорит и рудный непрозрачный минерал. Из акцессорных минералов встречен

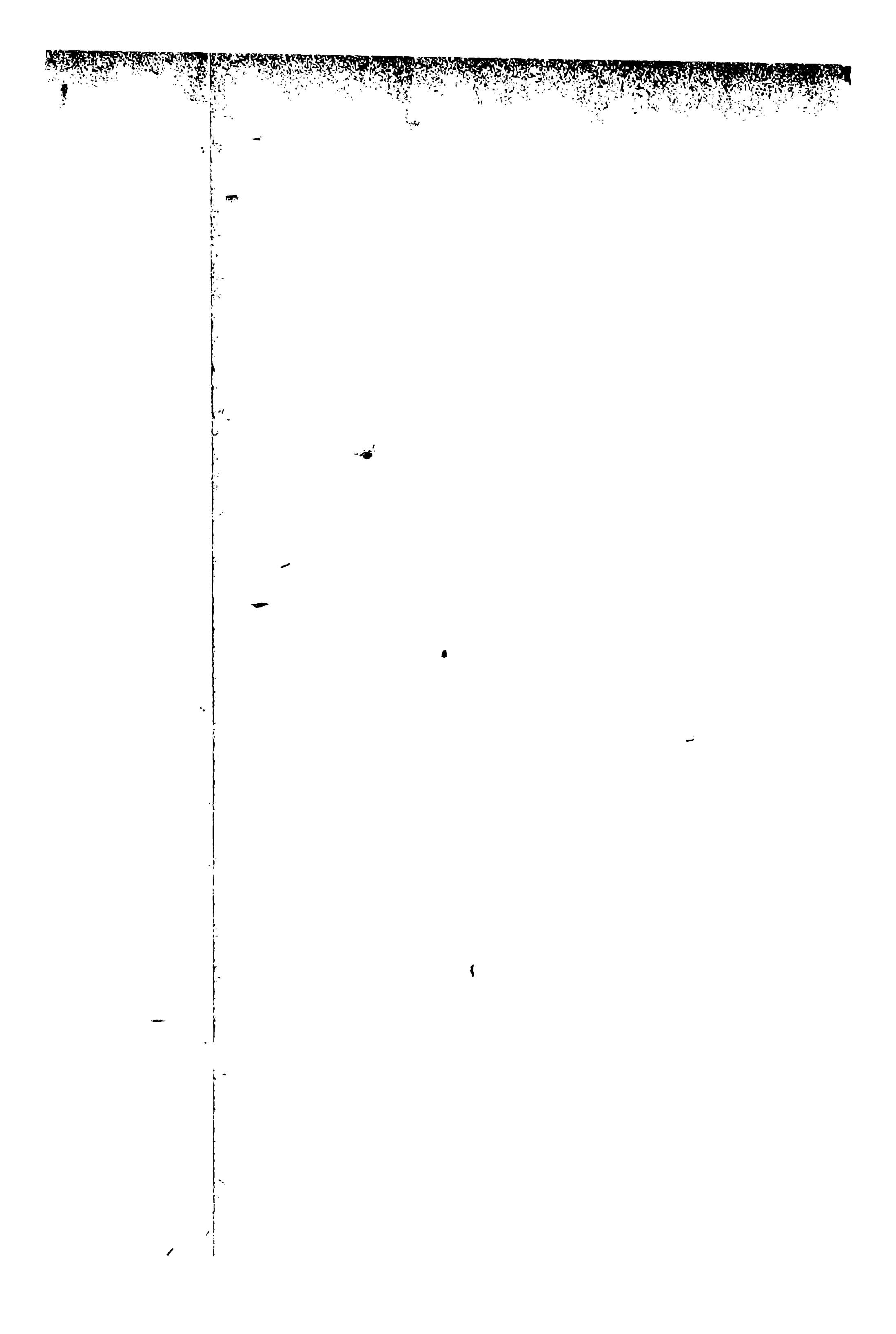
апатит. Гранит-порфир скоро сменяется мелкозернистым андезиновым порфиритом. Под микроскопом структура породы порфировая с микро-пегматитовой основной массой. Во вкрапленниках наблюдается сильно разложенный плагиоклаз типа андезина, в меньшем количестве ортоклаз и немного в виде ксеноморфных зерен кварца. Основная масса состоит из микропегматита, в котором, вероятно, прорастание кварца и калиевого полевого шпата. Все сильно затушевано вторичным явлением — интенсивной карбонитизацией. Из вторичных минералов в очень большом количестве кальцит как по вкрапленникам плагиоклаза, так и в основной массе, где он образует значительные скопления, серицит и хлорит. Акцессорными минералами являются апатит и рудный непрозрачный минерал.

№ 87 (149). На правом берегу р. Селемджа, километрах в 4 вверх по течению от Экимчан, среди больших обнаженных кремнисто-глинистых сланцев, наблюдается выход светло-зеленого кальцитизированного порфирита. Под микроскопом структура породы, повидимому, была панидиоморфной, — сильно затушевана вторичными процессами карбонитизации. В состав породы входят: в незначительном количестве кварц и ортоклаз, кислый плагиоклаз, типа альбит-олигоклаза, в виде вытянутых призматических зерен, сильно серитизированных и, главным образом, кальцитизированных; кальцит развит в значительной степени, замещая полевые шпаты, серицит и рудный минерал.

МАРШРУТНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УДСКО-СЕЛЕМДЖИНСКОГО РАЙОНА

Сост. С. А. Година





А К А Д Е М И Я Н А У К С С С Р

ТРУДЫ СОВЕТА ПО ИЗУЧЕНИЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ

К. И. ДВОРЦОВА

КРАТКИЕ ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПО ХРЕБТУ ДЖАГДЫ И ТЕЧЕНИЮ рр. ШЕВЛИ И УД

Удской бассейн относится к самым отдаленным и малоизученным районам Союза.

Он расположен между Якутской АССР и Амурским Краем. Северной границей его служит высокая горная цепь Станового хребта, называемая в этой части Джугджур.

Западной границей бассейна служит хребет Джугдыр, идущий меридионально на юг от хребта Джугджур и являющийся водоразделом между рр. Зея и Уд.

От хребта Джугдыр отходит на восток широтный хребет, служащий водоразделом между рр. Уд. и Селемджа и являющийся южной границей Удского бассейна. В большинстве случаев, на картах Дальнего Востока водораздел между рр. Уд и Селемджа не имеет никакого названия. Авторы литературных источников дают водоразделу разные названия, создавая этим путанную номенклатуру хребта: так, например, Д. В. Иванов[1] в своей работе писал, что „водоразделом между бассейном р. Уд с одной стороны и системою Верхней Зеи и Селемджой с другой служит изгибающаяся в виде буквы Т горная цепь, состоящая из трех хребтов, а именно: упомянутого выше Джугдыра, Селемджинского и Ям-Алина. Приблизительно около 100° вост. долг. и 54° сев. широты (Шварц, Пулково) от юго-западных отрогов хребта Джугдыра отделяется горная цепь Джагды, идущая сначала на запад-юго-запад, а затем на запад-северо-запад. Эта горная группа является водоразделом между левыми притоками Верхней Зеи и правыми нижней Селемджи". Хребет этот Д. В. Иванов называет горным узлом, принадлежащим к одному из самых высоких пунктов Амурской области.

Анерт[2] допускает, что хребет Джагды служит водоразделом между рр. Уд и Шевли.

[1] Хребет Джагды. Горн. Журн., 1905, № 10—12.

[2] Богатство недр Дальнего Востока, стр. 470. Акц. общ. „Книжное дело". Хабаровск — Владивосток. Изд. 1928 г.

Бартоломей[1] распространяет название Джагды на весь широтный хребет, идущий на восток, и называет горным узлом Приамурского края, который служит водоразделом притоков рр. Уд, Тунгар, Амгунь, Бурея и Селемджа.

Хребет по описанию Бартоломея,[2] невысок и не представляет больших затруднений к переходу, ибо через него лежал главный путь, соединяющий часовни: Бураканскую, Буреинскую, Инканскую и Удской острог. От этой горной системы отходят к Охотскому морю отлогости, наполняющие весь Удский и Тугурский край. На карте „Новые золотоносные области Сибири" акад. Обручев[3] названные хребты Тукурингра, Янкан и Джагду объединяет в одну горную систему (обозначены цифрой десять). На карте[4] промышленности Азиатской части СССР хребет Джагды является водоразделом между рр. Уд и Селемджа.

Подводя итоги литературным данным об Удско-Селемджинском водоразделе, может быть правильно было бы назвать этот широтный хребет хребтом Джагды (на карте экспедиции этот хребет назван Ям-Алинь).

Итоги экспедиционных геоморфологических наблюдений позволяют выделить в исследованной части Удского бассейна две геоморфологические области: 1) область хребта Джагды, 2) область долины р. Шевли, последняя в свою очередь может быть подразделена на районы: а) пологих и относительно невысоких возвышенностей, б) крутых и относительно высоких возвышенностей и в) широких долин.

I. Область хребта Джагды. Широтная горная цепь хребта Джагды простирается в среднем с запада на восток. В основном хребет представляется сравнительно узким, плавно очерченным, гребень его выражен конусообразными вершинами, наибольшая высота его равняется 1210 м над уровнем моря и находится к востоку от тропы с прииска Артельного к фактории на р. Угахан. Восточнее этой тропы хребет Джагды принимает более резкое очертание вершины его становятся остроконечными и нередко оканчизаются гольцевыми областями.

Склоны хребта вообще пологи и только иногда образуют редкие такие же пологие уступы. Однако микрорельеф по этим склонам представляет собою неровную поверхность, образованную глыбами выветрелой породы, поросшей мхом, иногда выступающей острыми углами сквозь моховой покров. Слой этой выветрелой породы тщательно скрывает выходы коренной породы, — так, при пересечении хребта между рр. Верхний Мын и Угахан не было встречено ни одного обнажения.

Характерной особенностью хребта является его заболоченность, встреченная повсюду на подошве, по склонам и даже на вершине.

[1] Описание Амурского края, ч. I. Военн. сб., т. XIV. 1860 г.

[2] Описание Амурского края, ч. I. Военн. сб., 1860 г., т. XIV.

[3] Новые золотоносные районы Вост. Сибири, № 2, 3. Изд. 1924 г.

[4] Издание Президиума ВСНХ, исполненное Геофизическим институтом.

Сравнительно небольшая высота хребта, мягкие плавные очертания его и обилие низких перевальных мест делают водораздел легко проходимым. Первый перевал по маршруту экспедиции между рр. Верхний Мын и Угахан на тропе, соединяющей прииск Артельный с факторией при устьи р. Угахан, характеризуется пологими, почти незаметными южными склонами, покрытыми елово-лиственничным лесом. С приближением к вершине хребта этот лес сменяется кедровым стлаником. Перевальная точка лежит на высоте 759 м над уровнем моря. Тропа в этой части пути легко проходима. Северный же склон, значительно труднее — он круто понижается в сторону долины р. Угахан. Немного западнее первой проходит вторая тропа, идущая с прииска Утесного через прииск Еленинский к верховьям р. Угахан. Третья тропа от прииска Мариинского направляется восточнее прииска Артельного. По мнению геолога отряда С. А. Годована, проходившего по всем перечисленным тропам, наиболее удобной является вторая тропа, т. е. идущая от прииска Утесного к верховьям Угахана, отличающаяся сухостью и пологими склонами в обе стороны от перевала.

На обратном пути экспедиция прошла через четвертый перевал на тропе между рр. Урми и Кенураком, перевальная точка которого имеет высоту в 820 м над уровнем моря. На этом перевале хребет Джагды узок, перевальная площадь почти отсутствует, вершины хребта носят резко очерченные формы, на некоторых вершинах имеются гольцы. Через этот перевал проложена тропа, находящаяся в хорошей сохранности и сухая, но большой подъем и слишком малые извилины пути с резкими углами при отсутствии ровных площадок для отдыха делают этот перевал трудным для движения. В настоящее время на этом перевале идет работа по проложению новой тропы, более удобной для проезда на нартах, что вызвано большим оживлением края в связи с недавним открытием на Урми прииска Болодек.

Сглаженность форм хребта Джагды и сравнительно незначительная высота его являются очевидным результатом длительной денудации.

II. Область долины р. Шевли. Направление р. Шевли вариирует от северо-восточного до северного; так, например, на участке, расположенном от устья р. Угахан до устья р. Эльга вторая, Шевли протекает в среднем в северо-восточном направлении; после впадения Эльги второй, направление течения реки меняется на северное, сохраняющееся до устья р. Эльга третья, ниже которой долина вновь принимает северо-восточное направление, продолжаясь в этом направлении до устья р. Кургалах, где меняет направление на северо-северо-западное, в котором и впадает в р. Уд. Течение р. Шевли характеризуется наличием перекатов, чередующихся с тихими глубокими плесами. Русло р. Шевли местами разбивается на протоки и образует множество островов.

Ширина долины колеблется от 1 до 18 км и зависит главным образом от слагающих ее коренных пород. На протяжении 15 км от устья р. Угахан до устья р. Джегдани долина сложена метаморфическими сланцами,

кварцево-серицитовыми, кремнисто-серицитовыми, кремнисто-глинистыми, кремнистыми, углисто-глинистыми и глинистыми. При этом наибольшим распространением пользуются кремнисто-глинистые сланцы. Долина реки на этом участке узкая, шириною не более одного километра; протекающая по ней река образует частые перекаты и порожистые места.

На протяжении следующих 70 км от устья р. Джегдани до устья р. Кургалах замечается смена пород, а вследствие этого и изменение характера долины, промытой среди сланцеватого песчаника, местами сильно дислоцированного песчаника, конгломерата и отчасти кристаллического известняка. Ширина ее достигает здесь 8—10 км. Одновременно русло реки разбивается на протоки, среди которых иногда трудно различить главный.

Ниже устья р. Кургалах до р. Уд на протяжении 25 км р. Шевли течет среди низких берегов пойменной террасы несколькими руслами сразу, образуя вытянутые до 1 км длины острова. Долина на этом участке достигает своего наибольшего развития, имея ширину от 15 до 18 км.

Река Шевли с правым притоком р. Урми протекает в пройденном отрядом пространстве по участкам, имеющим разное строение, которое позволяет выделить отдельные геоморфологические районы.

А. Район пологих и относительно невысоких возвышенностей. К этому району относятся два самостоятельных участка. Первый из них занимает большую часть исследованной площади в районе низовья р. Угахан, а второй находится в районе прииска Болодек. Характерной чертой, позволяющей объединить эти два оторванные друг от друга участка в один геоморфологический район являются плоские возвышенности, густо прорезанные речной сетью. Текущие с них в разные стороны реки имеют сближенные между собою верховья. Рельеф в обоих участках образован отдельно стоящими округлыми сопками с плавными формами, носящими следы интенсивной денудационной деятельности.

Участок низовья р. Угахан сложен кварцево-серицитовыми, кремнисто-серицитовыми, кремнисто-глинистыми и углисто-глинистыми сланцами. Русло р. Угахан на своем пути образует частые перекаты (на 1 км падает 0.75 переката) и колеблется от 20 до 30 м ширины. Долина имеет асимметричный поперечный профиль; русло реки прижато к правому коренному берегу, размывая последний и образуя в нескольких местах обнажения.

В долине р. Угахан можно наблюдать три террасы. Пойменная терраса в свою очередь подразделяется на низкую и высокую поймы. Низкая пойма возвышается от 0.50 до 1.0 м над уровнем воды; она покрыта в прирусловой части зарослями ив, которые с удалением в глубь поймы сменяются тополевыми насаждениями. Возвышенная пойма поднимается на 2.0—2.5 м над уровнем воды и сопровождает русло реки на протяжении 6 км вверх от ее устья. Покрыта она смешанным елово-пихтовым лесом, но чаще тополевыми лесами. Сложение ее следующее: 1) почвенный

слой мощностью в 10—15 см, 2) песчано-илистый слой мощностью в 40—50 см, 3) галька мощностью в 1 м и более. Вторая терраса приподнята над руслом реки в 4—4.5 м, иногда на 5 м и резко отличается растительностью от пойменной. В большинстве случаев она представляет собою „марь“, на поверхности которой можно наблюдать довольно плоские возвышения неправильно округлой формы со средним диаметром от 1 до 3 м, сложенные суглинком желто-бурого цвета, напоминающие наледи; происхождение их, однако, установить не удалось. Главным источником заболачивания второй террасы и превращения ее в марь является присутствие вечной мерзлоты, которая была встречена на ней в июле на глубине 60—70 см. Развита терраса в основном по левому берегу русла шириною до 250 м и сложена из: 1) торфообразного слоя мощностью в 40—50 см, 2) желто-бурого суглинка мощностью в 15—40 см и 3) гальки мощностью в 1 м и больше. Третья терраса, встреченная по левому берегу р. Угахан, рельефно выражена на расстоянии 5 км вверх от ее устья на высоте от 8 до 15 м над уровнем реки. Она покрыта лиственничным лесом и сложена метаморфическими сланцами.

Второй участок пологих возвышенностей был пересечен отрядом на обратном пути в районе прииска Болодек, в долине р. Урми, правого притока р. Шевли. Сложен этот участок песчаниками и сланцеватыми песчаниками. Возвышенности, встреченные здесь, носят еще более сглаженный вид, — это отдельно стоящие сопки, высотой относительно уровня воды в 100 м. Они покрыты густой растительностью. Иногда некоторые из вершин сопок принимают конусообразный вид, резко выделяясь среди окружающих своими очертаниями. Склоны и вершины пологих возвышенностей покрыты обломками выветрелой породы, состоящей преимущественно из среднезернистого песчаника желтоватого цвета.

В общем район пологих возвышенностей характеризуется: 1) отдельно стоящими сопками, более или менее одинаковой высоты (в среднем до 100 м над уровнем воды), 2) густой речной системой, 3) отсутствием гольцовой области и 4) густой древесной растительностью. Пологость форм рельефа, а также, примерно, одинаковая высота отдельно стоящих сопок дают основание предполагать, что эти сопки являются остатками когда то бывшей плоской возвышенности.

Б. Район крутых, относительно высоких возвышенностей. Этот район расположен по р. Шевли ниже устья р. Угахан на протяжении ее до впадения в нее р. Джегдани и продолжается узкой полосой на юго-восток к верховьям р. Урми. Река Шевли на указанном пространстве проложила себе путь среди метаморфических сланцев, из которых наибольшим распространением пользуются кварцево-серицитовые и кремнисто-глинистые. После впадения р. Угахан характер р. Шевли резко изменяется. Она течет в узкой глубокой долине, шириною в 300—400 м, не разбиваясь на протоки. С обеих сторон близко подходят возвышенности, на которых обнажаются выходы коренных пород, показывающие нарушенность пластов

с образованием складок. Прилегающие сопки с гольцовыми вершинами рассечены глубокими распадками, также с крутыми склонами. Высота сопок в среднем 200—250 м над уровнем реки. Тальвег реки изобилует большим количествои останцов, возвышающихся над водою, а также порожистыми местами. Таких порожистых мест на этом участке было отмечено четыре. Первые три, считая от устья Угахана, образуют пороги в низкий и отчасти в средний уровень воды, четвертый же при всяком уровне является большим порогом и значительным препятствием при передвижении на плотах или в оморочках. Ниже него русло реки замыкается в невысокие щеки коренной породы. Скорость течения на всем протяжении от устья Угахана до устья Джагдани значительно больше, чем на участках выше и ниже его.

Террасированность здесь также развита слабо. Пойменная терраса высотою от 1.5 до 2.5 м появляется спорадически то с одной, то с другой стороны русла и покрыта елово-пихтовыми насаждениями. С правой стороны также спорадически небольшими участками подходит вторая терраса, высотою до 5 м, при ширине в 50—60 м. Ниже порогов, на расстоянии от них в 500 м с левого берега была обнаружена третья терраса на высоте в 17 м над уровнем воды. Сложена эта терраса сверху вниз следующим образом: 1) почвенный слой мощностью в 20 см, 2) желто-бурый суглинок мощностью в 50—60 см и 3) галька мощностью в 3—4 м. Эта семнадцатиметровая терраса, встреченная за весь маршрут только однажды, выражает максимальный уровень эрозии.

Второй участок крутых возвышенностей расположен в верховьи р. Урми среди следующих коренных пород: 1) амфиболового сланца, 2) песчанистого сланца, 3) гранодиоритового сланца, 4) биотитового сланца и 5) альбитофирового сланца. Здесь вершины сопок имеют конусообразные формы и покрыты елово-пихтовым лесом. Вверх по реке возвышенности принимают резкие очертания и расчленены глубокими лощинами. Вершины часто заканчиваются гольцовыми областями.

Район крутых относительно высоких возвышенностей, как видно из вышесказанного, характеризуется: глубокой, узкой долиной протекающих в нем рек, крутыми склонами, глубоко расчлененным рельефом, присутствием гольцов. Образование порожистых мест и глубокие и узкие долины объясняются встречей на пути речной эрозией твердых кремнистых, глинистых сланцев, прорезанных густою сетью кварцевых прожилков, лишенных сланцеватости, на вид очень плотных. Такие породы слагают все порожистые места. Следовательно, сужения долин рек объясняются литологическим составом горных пород: там, где река пересекает плотные породы, более устойчивые, река приобретает большую скорость, склоны становятся круче и сама долина суживается; в тех же местах, где река пробивает себе путь среди осадочных пород, долина ее расширяется, склоны становятся более пологими, а течение спокойнее.

В. Район широких долин. По степени ширины долины район широких долин распадается на три подрайона: первый простирается вниз по р. Шевли от устья р. Джагдани до устья р. Кургалах, второй также по течению р. Шевли от устья р. Кургалах до устья самой Шевли и третий по р. Уд вниз от устья р. Шевли до устья р. Каллам.

Первый подрайон сложен следующими породами: сланцеватыми песчаниками, песчаниками, конгломератами, кристаллическими известняками. Ниже устья р. Джегдани долина р. Шевли заметно расширяется, река меандрирует и часто протекает одновременно несколькими руслами. Возвышенности на этом участке расположены в двух местах, в виде целого ряда невысоких сопок, соединенных между собою пологими склонами. Склоны, обращенные в сторону долин, круты и на них видны выходы коренных пород. Первая цепь возвышенностей тянется от устья р. Джегдани до устья р. Эльга, ниже которого она сглаживается и удаляется от русла реки. Вторая цепь подходит с левой стороны русла несколько ниже Эльги третьей и сопутствует реке до впадения р. Кургалах. Эта возвышенность покрыта еловым лесом, который на вершине сменяется кедровым стланником. На всем протяжении этого участка рельефно выражены следующие террасы: пойменая, высотою до 3 м, сопровождающая все время русло реки, иногда только уступая место второй. Ширина пойменной террасы колеблется в пределах до 1.5 км; покрыта терраса елово-пихтовыми насаждениями с тополем в первом ярусе. Вторая шестиметровая терраса, шириною в 2—2.5 км, удалена от русла и только изредка небольшими участками подходит к реке. Третья терраса приближается к реке около Шевлинского поселка, высота ее 11—13 м над уровнем воды в реке.

Второй подрайон расположен по р. Шевли ниже р. Кургалах и тянется до впадения р. Шевли в р. Уд; сложен он современными и древними аллювиальными отложениями. На этом участке долина р. Шевли расширяется еще больше, достигая у устья 18 км. Русло реки на всем протяжении пролегает среди низких берегов пойменной террасы высотой не более 2—2.5 м и многочисленными протоками образует такое же большое количество островов, не превышающих саму террасу.

Третий подрайон расположен по р. Уд от устья р. Шевли до впадения р. Каллам. Река Уд, берущая свое начало с высоких гор Джугджур, является одним из мощных потоков, вливающих свои воды в Охотское море. Длина ее равна примерно 400 км, среднее направление реки с запада на восток. Р. Уд имеет хорошо выработанную долину, достигающую 50—55 км против устья р. Шевли. В среднем же ширина долины колеблется от 20 до 25 км.

С приближением к Удскому поселку характер долины резко меняется: приблизительно на расстоянии 75 км от устья р. Шевли, с обеих сторон, к реке подходят возвышенности, достигающие 565 м абсолютной высоты, сложенные порфиритами. Здесь русло реки в средний уровень воды имеет ширину в 100—150 м и образует частые перекаты.

Большею частью река течет несколькими протоками. В летний дождливый период эти протоки местами соединяются, образуя широкое русло. В долине Уд хорошо выражена пойменная терраса, сопровождающая реку на протяжении до 50 км от устья р. Шевли. Высота ее не превышает 3 м, она разбита густой сетью протоков и покрыта тополевым лесом. Вторая терраса также развита хорошо. Она поднимается на 5—6 м над уровнем воды, во много раз преобладает шириной пойменную, сравнительно редко подходит к руслу реки и покрыта суглинком желтого цвета в виде валообразных удлиненных возвышенностей, в свою очередь покрытых зарослями березняка. Повидимому имеется и третья терраса, далеко удаленная от русла, судить о которой приходится по резкой смене растительности.

Подводя итог вышеизложенному, можно сказать, что район широких долин характеризуется: сильным расширением долин, меандрированием русла, обилием протоков и островов, низкими берегами русла и значительным расширением второй террасы.

По схеме Кропоткина вся Восточная Азия лежит в полосе сплошного поднятия материка и состоит из ряда плоскогорий, сменяющих ряд уступов, спускающихся к Тихому океану. Все части сплошного поднятия глубоко изрезаны долинами широко разветвленных речных систем, дающими впечатление горной страны.

Главным поднятием служит высокое плоскогорье, идущее на северо-восток от западных пределов р. Енисея до Охотского моря. Вдоль высокого плоскогорья тянется в том же направлении более низкое плоскогорье. У подножия последнего тянется широкая полоса возвышенностей, образуемых более новыми осадочными породами, отличающимися равнинным болотистым характером и реками, глубоко вмытыми в долины.

Тип высокого плоскогорья встречается от юго-западных частей сплошного поднятия Кяхты, Урги, р. Селенги, через Витим, вверх по р. Олекма к верховью Зеи, Уликана по Учуру к другим притокам Алдана, по пути из Якутска в Охотский и Удский край. Для него характерны следующие черты: средняя высота, врезывающиеся в это плоскогорье долины, пологие водораздельные склоны. Рассекающие его реки отличаются своим параллельным направлением, соответственно господствующему направлению хребтов.

Второе более низкое плоскогорье, расстилающееся у подошвы Яблонового хребта, в северо и северо-западной своей части является заболоченным и покрыто лесом. В остальных частях его выдается несколько горных кряжей, служащих, как Большой Хинган, обрывом второго плоскогорья к возвышенностям, сложенным осадочными породами, которые в свою очередь переходят в низменность, окаймляющую Тихий океан. Дальше на северо-восток, по Кропоткину, второе плоскогорье продолжается в Удско-Алданский край.

По данным Иванова, для Дальнего Востока наблюдаются два направления течения рек. Одно протягивается вдоль главного направления

хребтов, а второе — перпендикулярное простиранию хребтов. К первому Иванов относит р. Амур, верхнюю Зею и Селемджу; к нему же должна быть отнесена и р. Уд, так как она течет параллельно перечисленным рекам.

Сопоставляя приведенные данные по отдельным выше установленным геоморфологическим областям с литературными данными по всему району, можно заключить, что исследованный район должен быть отнесен ко второму плоскогорью Кропоткина, сильно расчлененному денудационными процессами, в результате которых оно оказалось усеянным бесконечным количеством относительно невысоких, сильно сглаженных сопок и небольших хребтов, расчлененных, в свою очередь, по всем направлениям реками и мелкими речками. Окружающие его хребты, с севера Джугджур, с запада Джугдыр и с юга Джагды, являющиеся в настоящее время водоразделами между бассейнами больших рек, как Уд, Зея и др., представляют собою остатки первого плоскогорья Кропоткина. Во всем исследованном районе можно выделить два денудационных периода; результатом первого являются возвышенности и сопки района крутых, относительно высоких возвышенностей; результатом второго — пологие сопки района пологих и относительно невысоких возвышенностей. Повидимому, как в тот, так и в другой период главная денудационная роль принадлежала р. Уд, которая и в настоящее время является главной речной артерией района.

Сложен район следующими породами:

1) Изверженными породами (порфириты, биотитовый порфирит, диабаз и биотитовый гранодиорит).

2) Метаморфическими (кварцево-серицитовый сланец, кремнисто-серицитовый сланец, кремнисто-глинистый сланец, кремнисто-амфиболовый сланец) и осадочными (песчаники, конгломераты, кристаллический известняк и глинистый сланец). При этом, метаморфические сланцы распространены больше в южной части района (р. Угахан, часть р. Шевли и верховье р. Урми), осадочные образования развиты больше в северной части маршрута (р. Шевли, частью долины р. Уд и по тропе от устья Гербикана до пр. Болодека), а изверженные встречены отдельными пятнами.

Найденная геол. С. А. Годованом фауна в песчаниках позволяет эти отложения отнести к юрскому периоду; песчаники были встречены в низовьях р. Шевли с сильно нарушенным залеганием пластов, ниже которых по реке выходит диабаз. Но к сожалению, контакта между изверженными и осадочными породами не обнаружено. Встреченные юрские породы, после которых существует перерыв до позднейших четвертичных отложений, дают возможность заключить, что формирование рельефа, началось повидимому в меловой период. К. И. Богданович[1] в своих ра-

[1] Геологический очерк западного побережья Охотского моря. От Николаевска на Амуре до Охотского моря. Сборник Мушкетова.

ботах по берегу Охотского моря выделяет три фазы последовательного излияния магмы: габбровую, гранитовую и диабазовую. В Удском же крае он выделяет только две позднейших фазы магматических процессов. Одним из критериев для определения возраста излияния изверженных пород побережья Удской губы Богдановичу послужило наблюдаемое на мысе Баранджи пересечение юрских песчаников гиперстеновыми порфиритами, микропертитовыми гранитами и на мысе Дюкчангра прорезание кремнистых сланцев роговообманковыми гранитами, кварцевым диоритом, кварцевым роговообманковым порфиритом и др. Все эти породы, по мнению Богдановича, подчинены массе, по времени излияния, предшествовавшей излиянию диабазовой магмы. А время образования последней определяется отложениями свиты слоев с растительными остатками в Удской губе. Наблюденный им конгломерат ниже Удского острога содержит преобладающее количество гранита джугджурского типа. Если принять условно граниты Удского края одновременными по образованию с гранитами Джугджура, то получается, что время отложения этих слоев было раньше, чем излияние изверженных пород, следовательно „обе главнейшие фазы вулканической жизни Охотского побережья относятся ко времени не палеозоя, а после отложения среднеюрских слоев“.[1]

Отсутствие достаточных геологических данных о пересеченном хребте Джагды не дает возможности составить ясное представление о генезисе района. Некоторые краткие заметки о строении хребта можно найти в работах Хлапонина. На перевале между рр. Баланжа и Угахан им в осыпях обнаружены кремнисто-глинистые сланцы и авгитовый порфир. И то, что в гальке р. Угахан экспедиция часто встречала изверженные породы, особенно порфириты, похожие на выходы порфиритов около Удского острога, дает возможность заключить, что складкообразование юрских отложений и последующие две фазы магматических процессов создали основные черты морфологии района в виде высоких хребтов.

В последующее время хребет Джагды подвергался интенсивному разрушению, создав хорошо выработанные глубокие долины. В третичное время для всего Охотского побережья акад. Обручев отмечает опускание побережья и затопление низовьев долин.

Вследствие этого изменения базиса эрозии глубинная эрозия сменилась горизонтальной и вызвала образования широких долин и меандрирование русла.

Эта фаза поднятия моря или опускания суши в четвертичное время сменилась поднятием, которое выразилось в проявлении глубинной эрозии, разрушении старых русел и отчасти второй террасы, что можно наблюдать в районе р. Уд, против устья р. Шевли, где вторая терраса размыта и является в настоящее время в виде валообразных удлиненных возвышенностей, сложенных желто-бурым суглинком.

[1] К. И. Богданович, loc. cit.

Огромная территория Удского бассейна, вследствие своей большой отдаленности от населенных пунктов, малой доступности и чрезвычайно малой исследованности, делает район экономически отсталым.

С каждым новым исследованием район приобретает большее значение. Существующие там значительные горные богатства: золото, медь, молибден; лесные: тополь, лиственница, пихта, и пушное богатство: лось, изюбрь, медведь, кабарга, соболь, выдра и др. требуют дальнейшего их изучения и использования. Дальнейшее развитие и освоение Удского бассейна пойдет вероятнее со стороны Селемджи, чем с моря, так как р. Уд множеством своих протоков, при впадении в море образует мелкие каменистые отмели, являющиеся большим препятствием при передвижении, даже на оморочке. В Охотском море, в июле Меглицким[1] при приезде с материка на остров Большой Шантарский была встречена ледяная масса, мешавшая плаванию, которая, на обратном пути экспедиции под влиянием северо-восточного ветра соединилась в одно непрерывное целое, густо покрывая море, вследствие чего экспедиция с трудом пробралась к берегу.

Началом навигации, по данным К. И. Богдановича,[2] к Чумикану (расположенному на устье р. Уд) считается конец июня; а иногда Удская губа бывает закрыта для прохождения судов пловучими льдами, почти до конца июля. Самым крайним сроком закрытия навигации считается 1 октября. Следовательно, навигационный период в Удской губе выражается в 90 дней, что является большим неудобством для хозяйственного развития района.

Хребет Джагды, отделяющий Удский район от Селемджинского района, невысок и имеет пологие южные склоны. Через этот хребет между рр. Верхний Мын и Угахан, проведено три тропы: наиболее удобная из них идет из прииска Удского через прииск Еленинский к приискам Вознесенскому и Ивановскому, расположенным в верховьи р. Угахан. При более детальном изучении можно найти места для проложения дороги более удобной, чем те, которые существуют в данное время.

Наиболее удобным элементом рельефа для проведения дорог являются поверхности террас и склоны пологих сопок, из которых первые широко развиты вдоль долины, главным образом с левой стороны.

Из всех террас более удобной для прокладывания дорог является третья терраса, особенно в тех местах ее, где рельефно выражен уступ ко второй террасе. Отрицательным качеством 3-й террасы является ее удаленность от главной речной артерии.

Другим местом для проведения дорог служат склоны пологих сопок, по тропе, идущей от устья Гербикана через прииск Болодек к перевалу. Тропа это легко проходима и сравнительно сухая.

[1] Мельников. Описание Якутской экспедиции. Горн. Журн., 1895, т. 3, № 8.

[2] Геологический очерк западного побережья Охотского моря. От Николаевска на Амуре до Охотского моря. Сборник Мушкетова.

Вторым наиболее важным практическим вопросом является нахождение удобных мест для постройки поселков. Р. Уд вследствие того, что долина ее широка, удобна для стройки. Остальные реки, встреченные экспедицией, имеют узкие долины, русло которых то с одной, то с другой стороны подходит ко второй или третьей террасам.

Река Уд одновременно протекает несколькими протоками в широкой долине, среди низких берегов пойменной террасы. В летнее время муссонные влажные ветры дуют с моря, принося большое количество осадков. Наличие широко развитой в районе вечной мерзлоты, сильной расчлененности рельефа, неравномерности выпадающих осадков (в летнее время), при широком развитии водонепроницаемых пород, представленных порфирами, диабазами, диорито-порфирами, кварцево-серицитовыми и кремнисто-серицитовыми, вызывает грандиозные и быстрые подъемы воды в реке, которая разливается на большое пространство и заливает пойменную террасу, на которой после падения уровня воды в реке остается след в виде илистого наноса.

Приложение

К. И. ДВОРЦОВА

МАРШРУТНЫЕ ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ ПО ХРЕБТУ ДЖАГДЫ И ПО ТЕЧЕНИЮ рр. ШЕВЛИ и УД

По тропе от прииска Артельного до Угаханской фактории Госторга

Бывший прииск Артельный расположен на небольшом ручье, впадающем с левой стороны в р. Верхний Мын, на левом берегу ручья.

Глубокая долина ручья с мощным слоем древних аллювиальных отложений не соответствует современному режиму реки. Ширина русла ручья варирует в пределах 4 м. По всему тальвегу реки остались следы от бывших разведочных работ. В настоящее время прииск разрабатывается старательским способом живущими в одном из домов китайцами.

Ближайшие возвышенности, сложенные метаморфическими сланцами и порфиритами, представляют вид округлых „сопок" с относительной высотой от 60 до 100 м.

Правый берег ручья высокий — состоит из нескольких сопок, расположенных параллельно руслу ручья, с отн. выс. 100 — 125 м, при абс. выс. Артельного в 509 м.

Выйдя из поселка, ручей изменяет свое направление на западное, северо-западное и заметно расширяет свой тальвег. Пройдя несколько километров вверх вдоль ручья, тропа, ведущая к Угаханской фактории Госторга, идет по лощине сильно заболоченной и заросшей густым мелким кустарником, которая сменяется более повышенным участком с елово-лиственничным лесом. Дальше тропа идет на протяжении 4 км по повышенному, ровному пространству, почти не повышаясь. В местах, где тропа приближается к ручью, появляются сильно увлаженные места, с большим трудом проходимые лошадьми. Пройдя около 7 км от б. прииска Артельного, тропа постепенно поднимается и выходит на вершину перевала.

Подъем на водораздел между рр. Верхний Мын и Угахан пологий; после наивысшей точки водораздела начинается сразу крутой спуск в долину р. Угахан. Наивысшая высота водораздела дает отметку 759 м абс. высоты. Спустившись по крутому спуску вниз, примерно до 520 м абс. высоты, тропа попадает на плато, которое скоро сменяется огромным пространством — мари. Поверхность последней покрыта редким древесным насаждением, а также возвышающимися отдельными сфагновыми кочками, достигающими размера 0.75—1.00 м в диаметре и высотою около 30 см. Среди этой мари, часто наблюдаются бугры неправильной формы, площадью от одного до нескольких кв. метров, состоящие из желтовато-бурого суглинка. Вся эта обширнейшая площадь не имеет обнажений.

Спустя 6 км от подножия перевала, местность начинает постепенно понижаться; болотистые ассоциации исчезают, уступая место более сухолюбивым растениям. Появляется береза, и вскоре начинается р. Семертака (правый приток р. Угахан). Русло р. Семертака имеет 12—18 м ширины. Перейдя р. Семертака, тропа поднимается на пойменную террасу высотою в 1.5 м, а затем на рельефно выраженную вторую террасу.

Высота второй террасы 4—4.5 м над уровнем воды. Поверхность этой террасы представляет марь с редким лиственничным лесом. Заболоченность террасы объясняется отчасти присутствием мерзлого слоя и моховым покровом. Пройдя около 2—3 км, тропа вновь возвращается к пойменной террасе, по которой и идет до р. Угахан. В месте пересечения р. Угахан тропою, на левом его берегу, обнажается пойменная терраса высотою в 2 м, сложенная из следующих пород: 1) торфообразного слоя, мощностью 80 см, 2) песчано-илистого слоя, мощностью 30 см, 3) галечника, мощностью около 1.00 м.

Торфообразный слой, подмытый водой, образует нишеобразные углубления.

Затем тропа переходит резким подъемом на вторую террасу, обычно как всегда представляющую марь. Вдоль тропы с левой стороны тянется 3-я терраса высотою в 9 м над

уровнем воды в реке, достигающая ширины до 1 км, более сухая, чем вторая и удобная для прохождения. Сложена 3-я терраса коренными породами, преимущественно кварцево-серицитовыми сланцами.

На расстоянии 5 км от места пересечения тропы с р. Угахан, на второй террасе расположена постройка фактории Госторга. Пройдя примерно еще 1.5 км, тропа встречает вновь р. Угахан. На всем пройденном пути между прииском Артельным и факторией на р. Угахан рельеф имеет ступенчатый вид с двумя уровнями денудации, хорошо выраженными на профиле. Первым служит водораздел, достигающий в среднем 800 м абс. высоты, вторым — плато, расположенное с обеих сторон перевала, на высоте (в среднем) 500 м абс. высоты и имеющее значительное распространение.

От фактории на р. Угахан до устья р. Угахан

Река Угахан проложила себе путь в районе фактории Госторга, среди 1) кварцево-серицитовых, 2) кремнисто-серицитовых и 3) кремнисто-глинистых сланцев.

Долина этой реки имеет ширину от 1 до 3 км с явно асимметричным, поперечным профилем. Вдоль правой стороны ее русла тянется ряд сопок, возвышающихся на 80—100 м над уровнем воды. Вершины сопок имеют сглаженные формы и покрыты лиственничным лесом. Левая сторона долины расширена и образует рельефно выраженные три террасы. Первая из них пойменная; она возвышается на 2—2.5 м над уровнем воды в реке, ширина ее (в среднем) от 100 м до 1.5 км и покрыта она тополевыми, лиственничными, елово-пихтовыми и смешанными лесами.

Вторая терраса возвышается на 4—5 м над уровнем воды в реке, резко отличается от первой своим растительным покровом; она представляет в большинстве случаев марь с редким лиственничным лесом, хорошо выражена на всем этом участке и имеет ширину от 200 до 2000 м.

Третья терраса, сложена коренными породами и достигает 13 м над уровнем воды; она покрыта лиственнично-сосновыми лесами и имеет ширину от 0.75 до 2.00 км.

От фактории вверх по течению, на расстоянии 4 км река протекает среди низких берегов; правый берег ее образует пойменную террасу, которая сливается со второй и подходит к руслу реки, имея в разрезе следующий вид:

1) Торфообразный слой .	50 см
2) Песок илистый	. 40 „
3) Илисто-глинистый слой . .	10 „
4) Галечник	1 „ и больше.

Вторая терраса имеет ширину до 250 м, представляет собой марь с угнетенным лиственничным лесом. Эта марь сменяется третьей террасой с резким подъемом. Высота третьей террасы достигает 15 м над уровнем воды, сложена она кварцево-серицитовыми сланцами и покрыта густым лиственничным лесом с багульником.

По левому берегу реки тянется пойменная терраса, на поверхности которой видны следы старых протоков, в виде удлиненных, пониженных мест; терраса покрыта лиственным лесом, высокого бонитета. Пойменная терраса шириною 250 м непосредственно примыкает к коренному берегу долины высотою в 50—55 м, который сложен кварцево-серицитовыми сланцами. Поверхность коренного берега образует слегка приподнятые возвышения, сложенные желтым суглинком. Коренной берег покрыт кустарниковыми зарослями ольхи с багульником, который в некоторых местах достигает от 0.50 м до 0.75 м высоты и сильно затрудняет передвижение. Затем начинается медленный подъем к вершинам пологих сопок.

Ниже фактории река течет среди низких берегов — пойменной террасы, возвышающейся (в среднем) на 2—2.5 м. Немного ниже на протяжении 4.5 км река образует меандры, причем с левой стороны ее сопровождает низкий берег, с правой — возвышенный. Еще ниже левый берег образует ряд выходов коренных пород. На склоне коренного берега, вблизи обнажений, наблюдаются значительные оползни. По скользящей наклонной поверхности сланцев, с небольшим почвенным слоем, после сильного дождя, сползает много деревьев.

По мере приближения к р. Шевли, коренной берег повышается, а левый берег на этом протяжении образует расширение пойменной террасы, сливающейся с Шевлинской.

От устья р. Угахан вниз по р. Шевли до Шевлинского поселка

Выше устья р. Угахан р. Шевли проложила себе долину в юго-восточном направлении, среди метаморфических сланцев. С впадением правого притока, р. Угахан, долина р. Шевли резко меняет свое направление на северо-восток. При соединении этих двух рек образуется большая площадь выносов их, имеющая треугольную форму, обращенную к месту слияния обеих рек. Конус выноса состоит из песчанистого материала средне-крупнозернистых песков желтого цвета, подстилаемых галечником, в диаметре от 5 до 25 см.

Река Шевли разделяется на три рукава, из которых один с большим шумом, почти под прямым углом сливается с р. Угахан. При слиянии этих двух рек, с правого берега к самому руслу реки подходят обнажения со сланцами, поставленными на голову. Немного ниже по р. Шевли по правому берегу выходит ряд обнажений, показывающих нарушенность пластов с образованием складок. Характер долины р. Шевли резко изменяется. Река протекает в глубокой узкой долине. Близко подходящие сопки с крутыми склонами, частью задернованными и покрытыми растительностью, частью же образующими обнажения, круто падают к руслу реки. Сопки возвышаются на 150—200 м, иногда на 250 м над уровнем воды. Вершины сопок часто представляют собою гольцы, большинство же из них покрыто густыми зарослями кедрового стланца. Возвышающиеся в этой части высокие сопки принадлежат к Сектанскому хребту (назван так геологом Серпуховым).

Ложе р. Шевли изобилует большим количеством подводных камней, которые в большую воду покрываются водою, в низкий же уровень воды довольно рельефно выделяются над тальвегом реки.

Долина р. Шевли сложена в этой части, главным образом, кремнисто-глинистыми, кварцево-серицитовыми, углисто-глинистыми и кремнисто-серицитовыми сланцами, зеленовато-серого цвета, макроскопически очень плотными, почти лишенными сланцеватости, трудно поддающимися эрозионной обработке. Вследствие этой причины, долина р. Шевли в этой части маршрута наиболее сужена крутыми склонами, русло реки протекает не разбиваясь на столь характерные для рек этого района протоки, почти при полном отсутствии меандрирования.

Ниже на 3 км от устья р. Угахан направление течения р. Шевли изменяется на северо-западное, с заметным, небольшим расширением долины, появляется слабое меандрирование и небольшие протоки. Склоны долины круты как с правого, так и с левого берега и поросли густым лесом. Немного ниже, по левому берегу к тальвегу реки выходит коренная порода — останец серо-зеленоватого цвета, на вид очень плотная, с отсутствием сланцеватости, высотою в 2 м, а в диаметре в 1.5 м, с хорошо выраженной эрозионной обработкой, в виде ложбинообразных углублений до 8 см глубины, вытянутых в среднем параллельно течению реки, с хорошей отшлифованной поверхностью.

На 4 км ниже устья, там, где р. Шевли образует с правого берега, значительное расширение пойменной террасы, почти на средине русла реки выходит группа останцов, сложенных кремнисто-глинистым сланцем, которые густо прорезаны прожилками кварца. Группа останцов состоит из глыб высотою до 2 м; наибольшая достигает в диаметре до 3 м, более же мелкие скрыты под водою и лишь частично выступают небольшими участками над поверхностью воды. Почти по всему тальвегу реки изредка разбросаны небольшие выходы коренной породы, макроскопически сходные с вышеназванными.

Направление долины вновь меняется на северо-восток. К правому берегу на протяжении около одного километра подходит вторая терраса, поросшая хорошим елово-лиственничным лесом. Эта терраса сложена галечником и имеет до 500 м ширины.

На 6-м километре ниже устья Угахан можно наблюдать в русле реки скопление выходов коренных пород, незначительных по величине. При среднем уровне воды в реке они покрыты водою, а в низкую воду образуют порожистые места. С правой стороны, на

небольшом расстоянии от русла, тянутся возвышенности, с пологими очертаниями, покрытые еловым лесом.

На расстоянии 8 км ниже устья р. Угахан, правый коренной берег вновь подходит к руслу реки, образуя отвесные обнажения с выходами сланцев. В русле реки коренные породы отдельными глыбами образуют сильно порожистое место. У этого порожистого места коренные породы правого берега близко подходят к руслу реки, в большую воду лишая возможности передвигаться на лошадях по обычно обнаженному у берега руслу. Спустя полтора километра р. Шевли, продолжая свое течение в том же направлении, образует довольно плавные меандры. Здесь местами к тальвегу реки подходит вторая терраса, покрытая, вследствие хорошего дренажа, хорошим лиственничным лесом. Большей же частью встречается пойменная терраса, которая в прирусловой стороне образует большие косы.

Дальше долина сохраняет все тот же характер, в русле реки рассеяны выходы коренной породы.

Через 2 км тропа поднимается на правый коренной берег реки; пройдя пойменную террасу шириною 150 м, она переходит на хорошо выраженную вторую террасу, от которой начинается крутой подъем к коренному берегу долины, сильно поросшему багульником и довольно толстым слоем мха, но относительно не очень влажным. После 3 км начинается незаметный спуск ко второй террасе, сильно заболоченной, рассеченной мелкими ручьями, с образованием застойных небольших мочажин. Вторая терраса резко сменяется пойменной, с топкими илисто-глинистыми отложениями, с густой древесной растительностью, с зарослями малого кустарника, который в большой уровень стояния воды заливается. Вода несет в себе огромное количество нерастворенного материала, и после ухода кустарник покрывается серым налетом илистого вещества, по которому очень легко судить о наибольшем уровне поднятия воды в сезоне.

Пройдя по пойменной террасе около 1.5 км тропа выходит вновь к руслу реки, на 1 км ниже главных порогов р. Шевли.

Главные пороги состоят из нескольких подводных выходов, круто понижающихся в сторону течения, образуя большое падение реки.

У порогов склоны сопок приближаются к реке, образуя ряд высоких отвесных обнажений с левой стороны долины. С правой стороны склоны также крутые, но обнажений не образуют. Ниже порогов на ширину 600—700 м русло реки замкнуто в низкие щели выходов коренной породы, в которой она прорыла себе путь небольшой ширины зигзагообразной формы.

Здесь с левой стороны имеются выходы коренных пород, рассеченные перпендикулярно течению воды тремя глубокими трещинами, от 1 до 3 м ширины и высотою над урезом воды в среднем в 3 м, достигая иногда в некоторых местах до 5 м.

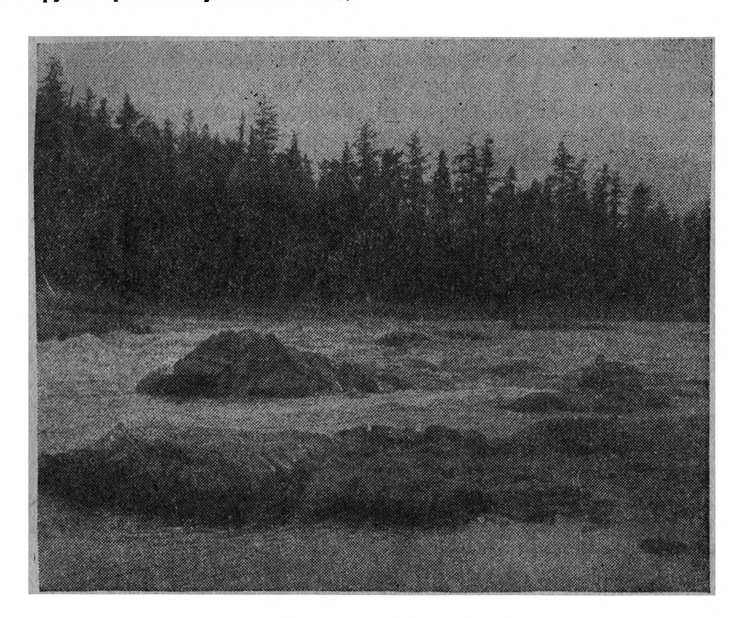
На поверхности этих выходов находится ряд эрозионных котлов, которые местами образуют группы, местами же совершенно отдельно расположены друг от друга и имеют правильную эллипсоидальную форму, с размером диаметра (в среднем) по длинной оси в 56 см, по малой в 44 см, глубина их — 44 см. Характерной особенностью котлов является хорошая отшлифовка внутренних стенок их и сравнительно малая засоренность. На дне таких эрозионных котлов можно найти небольшие, с хорошей окатанностью валуны. На поверхности этих коренных выходов находится много стволов деревьев принесенных в большую воду; особенно много их скопилось на одном из таких выходов-останцов, расположенных ближе к правому берегу долины. Такие запасы сваленных деревьев с разною степенью давности оворят о неоднократном их затоплении.

Спустя 800—900 м ниже порогов, по левобережью тянется ряд обнажений, рядом с которыми обнажена терраса высотою 17 м над урезом воды, сложенная сверху вниз:

1) Почвенным слоем	15	см
2) Суглинком желтовато-бурого цвета.	50—60	„
3) Галечником среднего размера	3—4	„
4) Сланцами, падающими наклонно . .	12	„

На такой высоте третья терраса была встречена в районе впервые.

Ниже порогов на 1—1.5 км, тропа переходит на левый берег, по которому идет к Шевлинскому Интегралу. Поднявшись на вторую террасу, она попадает в большее заболоченное пространство, с глубоким моховым покровом, со значительным количеством мелких ручейков, которые иногда теряют характер ручья, растекаясь, образуя широкие сильно увлажненные места, с едва заметным признаком движения воды. Вся эта заболоченная местность второй террасы покрыта редким лиственничным лесом, который по мере отдаления от ручья принимает угнетенный вид.



Фиг. 1. Пороги на р. Шевли.

Тропа, идущая по второй террасе, отличается большей трудностью прохождения для вьючных лошадей, которые поминутно вязнут в топкой местности. Местами тропа поднимается на третью террасу и некоторое время идет по ней. В этом случае тропа отличается сухостью, вследствие этого она более удобна для прохождения вьючным караваном. Но таких участков немного, — в большинстве случаев тропа идет по заболоченной второй террасе.

Недалеко от Шевлинского Интеграла отходит в северо-западном направлении сравнительно сухая тропа на р. Лан. Тропа же на Интеграл идет в направлении на северо-восток, а затем, почти на восток и выходит на пойменную террасу р. Шевли, с небольшими участками злаковых лугов. Шевлинский Интеграл расположен на правом берегу р. Шевли. От Шевлинского Интеграла геолого-геоморфологическая группа поднялась вверх по реке до порогов. Это поднятие на оморочке против быстрого течения реки, с большим количеством рабочих рук, заставляло все внимание уделять самому передвижению. С большими трудностями было достигнуто место пересечения реки с тропою, по которой экспедиция далее двигалась к Шевлинскому Интегралу, откуда началось обратное движение внизу по реке. На этом участке характер долины резко изменяется; высокие сопки, которые почти на всем протяжении сопровождали долину р. Шевли от устья р. Угахан до порогов, удалились на значительное расстояние от тальвега и остались в виде небольших возвышенностей на

правом берегу. По левому берегу реки рельефно выделяется вторая терраса высотою в 5.5—6 м.

На расстоянии 25 км ниже порогов, с правой стороны в р. Шевли впадает р. Джегдани. Ниже устья Джегдани, р. Шевли образует большой меандр. Дальше русло реки раздваивается на два почти равные рукава, омывая большой овальной формы остров, по высоте равный пойменной террасе, вытянутый по направлению реки, густо покрытый лиственными породами.

Ниже в 4 км от впадения р. Джегдани, на правом берегу стоит старое зимовье. Недалеко от зимовья в нескольких десятках метров в русле реки выходят коренные породы, которые образуют сильно порожистое дно.

От устья р. Джегдани до зимовья река протекает среди низких берегов, пойменной и второй террасы.

Долина резко меняет направление на восток-северо-восток, заметно расширяется, образует множество островов, омываемых многочисленными протоками, и достигает Шевлинского Интеграла.

От Шевлинского Интеграла по направлению на запад, Геоморфологическим отрядом экспедиции был сделан заход на р. Лан. На этом пути к западу от Шевлинского поселка простирается пойменная терраса, поросшая зарослями мелкого кустарника, с массой сваленных деревьев, с топкими песчано-илистыми наносами, покрывающими большую часть ее. Пойменная терраса разбита протоками на целую группу островов. Размер протока различен, в среднем ширина его равна 25—30 м с глубиной 1.5—2 м. При высоком уровне стояния воды в реке большинство протоков заполняется водой, которая выходит из берегов, заливая низкие пространства. В низкий же уровень воды в реке, у большинства протоков воду найти можно только на дне, в виде небольшого ручейка. Протоки располагаются в большинстве случаев параллельно главному течению реки, имея форму пологой дуги, обращенной выпуклостью к реке. По мере удаления от реки, вглубь берега, зарастание протоков увеличивается, они превращаются в пониженные сильно заболоченные места.

С удалением вглубь от реки по террасе березовый лес сменяется лиственничным с травянисто-моховым покровом. По мере приближения к новому протоку опять следует смена ассоциации растений. Таким образом, путь идет до самого русла р. Лан.

Река Лан проложила себе дорогу в этом районе среди песчаных отложений. Долина реки колеблется от 2 до 3 км, ширина русла 2 м, максимум 5 м. С правой стороны коренной берег удален, вернее смыт при слиянии р. Шевли и р. Лан. С левой стороны подходят пологие, отдельно стоящие друг от друга конические сопки, с плавными вершинами, сложенными из желто-серого и серого песчаника. Склоны и вершины сопок покрыты толстым слоем обломков выветрелой породы и резко спускаются к пойменной террасе.

Пойменные террасы р. Лан образуют хорошие злаковые луга, высота злаков достигает до 1.5 м. При устьи р. Лан такие луга используются как покосы Шевлинским Интегралом.

Русло реки загромождено большим количеством принесенного в большую воду „наносника“. Таким образом все пространство между р. Шевли и р. Лан состоит из пойменной и отдельных участков второй террасы, которые в большой уровень стояния воды покрываются почти сплошь водою.

От Шевлинского поселка вниз до устья р. Шевли

На расстоянии около 1 км ниже Интеграла, с правой стороны в р. Шевли впадает небольшая речка Эльга II, протекающая среди песчаников и конгломератов. Вдоль левого берега Эльги II тянется ряд пологих возвышенностей, склоны которых часто образуют обнажения.

К правому ее берегу подходит вторая терраса, поросшая редким лиственничным лесом. В разрезе эта терраса сверху вниз имеет следующий вид:

1) Почвенный слой . . .	10 см
2) Желто-бурый суглинок.	60 „
3) Желтый крупнозернистый песок	15 „
4) Желтая глина с линзообразными включениями желтого песка	50 „
5) Серая вязкая глина	20 „
6) Желто-бурая глина . .	30 „
7) Галечник	1.20 см.

На расстоянии 800 м вверх от устья р. Эльга II, в русле реки выходит глыба конгломерата с песчано-илистым цементом.

Ниже Шевлинского поселка на 5 км, с левого берега, впадает в Шевли несколькими протоками р. Лан. Еще ниже, на расстоянии 15 км с того же берега впадает речка Эльга III.

Р. Шевли на пространстве между Шевлинским поселком и устьем р. Эльга III проложила себе путь на север, среди осадочных пород — песчаников и конгломератов. Левый берег ее низкий; он представлен главным образом пойменной террасой высотою до 2 м, чередующейся с участками второй террасы, которая сложена сверху вниз из:

1) Галечника среднего размера .	2 м
2) Желтого суглинка .	50—60 см
3) Торфа .	70 см.

Желтый суглинок нередко сползает и покрывает нижележащий аллювий, создавая ложное впечатление о мощности суглинка.

Ниже Шевлинского поселка, по правому берегу, вытянулись высокие сопки, которые некоторое время идут параллельно руслу реки. В 5 км выше устья р. Эльги III сопки постепенно сглаживаются, удаляются от русла реки и больше не приближаются до самого устья р. Шевли. Возвышенности имеют резко очерченные вершины, достигающие до 799 м над уровнем моря. Склоны и вершины их покрыты елово-лиственничным лесом.

Ниже река разбивается на три почти равных по величине протока, которые, в свою очередь, разбиваются еще на более мелкие протоки, разрезая пойменную террасу на большое количество островов разных размеров, покрытых густыми зарослями мелкого кустарника и леса.

По мере приближения к устью, долина р. Шевли расширяется за счет пойменной террасы и распадения русла на множество протоков. На 18—20 км ниже Шевлинского поселка, в расстоянии 2—3 км от русла реки, видны возвышенности с крутыми склонами, которые через 8 км подходят к тальвегу реки, образуя небольшие выходы коренных пород.

В этом месте река проложила себе путь на северо-восток среди осадочных отложений, состоящих из сланцеватого песчаника, известняка и конгломератов.

По правому берегу ее тянется низкая заболоченная пойменная терраса высотою в 2.8 м, с хорошо развитым микрорельефом в виде песчанисто-илистых бугров небольшого размера.

До р. Урми экспедиция двигалась при большом уровне воды, который превышал нормальный на 2—2.5 м. В такую воду, многочисленные протоки соединяются между собою, образуя широкое русло, местами достигающее ширины до 2 км. Река, развивая скорость до 10 км в час, с сильным шумом и с колоссальной разрушительной силой размывает целые площади пойменных террас. Огромное количество деревьев, которые несет река в это время, выбрасывается ею на крутых изгибах русла и при последующем снижении уровня остается в виде больших скоплений, называемых местными жителями „нанос-ник". На 20 км ниже устья р. Эльга III с правой стороны в р. Шевли впадает сравнительно большая р. Урми.

На 1.5 км ниже устья р. Урми левый берег р. Шевли образует ряд живописных обнажений, отвесно выступающих над руслом реки. Обнажения тянутся приблизительно на 150 м выше по реке, достигая высоты от 70 до 90 м, и сложены песчаниками и известняками.

Далее на протяжении 10 км река течет в северном направлении, среди низких берегов. К руслу ее с обеих сторон подходят пойменные террасы, высота которых колеблется от 0.5 см до 2.5 м. Сложены эти террасы из:

1) Почвенного слоя . .	10 см
2) Песчано-илистого слоя . . .	50—70 „
3) Галечника (с прослойками песка)	1.00 м.
4) Талечника	

Река на всем протяжении образует большие меандры, характер русла заметно изменяется, встречавшиеся выше по реке частые перекаты попадаются реже и чередуются с глубокими плесами, с замедленным движением воды. С левой стороны к тальвегу вновь подходят сопки с округленными вершинами, достигающими 387.5 м абс. высоты. Склоны сопок, обращенные в сторону реки, крутые и образуют на протяжении 550—650 м обнажения, представленные сильно дислоцированными песчаниками и конгломератами.

В 3 км ниже по течению реки выходят диабазы. В дальнейшем р. Шевли протекает среди низких берегов до самого устья.

От устья реки Шевли вниз по реке Уд до Удского поселка

На левом берегу р. Уд в 700 м выше устья р. Шевли тунгусами построено несколько избушек, предназначенных для жилья во время рыбной ловли.

От устья р. Шевли геолого-геоморфологическая группа экспедиции направилась на север, перпендикулярно руслу р. Уд, имея целью достичь коренной берег. Она шла сначала по пойменной террасе, пересекая ряд протоков, заполненных водою в ширину 20—30 м каждый. Пространство между протоками носило следы недавнего пребывания воды: почва и кустарники были покрыты илистым материалом. Затем последовало повышение на 1.5 м, болотистые ассоциации сменились растениями, характерными для сухих мест. Через несколько сотен метров вновь было встречено небольшое понижение, местами покрытое водой. Такое колебание поверхности террасы продолжалось на расстоянии 5—6 км. В местах пониженных на поверхность выступала галька, хорошей окатанности, среднего размера.

Повышенные места отличались сухостью и хорошим лесом.

Дальше потянулись осоковые болота, состоящие из отдельных кочек, удаленных на 0.25—1 м друг от друга, высота которых достигает до 0.75 м, при радиусе от 10 до 30 см; пространство между кочками было заполнено водой. Осоковое болото пересечено длинными, валообразными возвышенностями, резко отличающимися от окружающих кустарниковых зарослей — сухостью и высоким лесом. Валообразные возвышенности, покрытые желтым суглинком и направленные параллельно руслу р. Уд, являются, вероятно, остатками размытой второй террасы. Далее на расстоянии 4 км опять простирается осоковое болото с отдельно стоящими кочками, покрытое зарослями мелкого кустарника, ивы и березы.

Дальнейшее движение было невозможно, ибо осоковое болото становилось непроходимым, что и заставило отряд вернуться обратно.

От устья р. Шевли на оморочке экспедиция спустилась вниз по р. Уд и остановилась не доезжая 8—10 км до Удского острога.

Долина р. Уд, на своем пути делает большие изгибы, сохраняя в среднем восточное направление. Река Уд, причудливо изгибаясь по широкой равнине, протекает на протяжении 53 км несколькими руслами, омывая многочисленные острова.

Эти острова, в большинстве случаев вытянутые по течению реки, возвышаются над руслом, в среднем на 1.5 м, достигая длины, максимум в 3 км, и сложены из:

1) Крупнозернистого песка	10—20 см
2) Илистого песка серого цвета	50—80 „
3) Илисто-глинистого слоя	15—30 „
4) Гальки	50 см и более.

Быстрому росту таких островов способствуют пловучие деревья „наносник", которые задерживаются на мелях и, постепенно покрываясь илистыми отложениями, превращаются в острова. Острова покрыты лиственным лесом: большей частью тополем высокого бонитета.

С обеих сторон русло р. Уд сопровождают пойменные террасы, достигающие 2.5 м высоты над уровнем воды. Сложены они следующим образом:

1) Почвенный слой .	5—10 см
2) Илистый песок серого цвета	30—70 „
3) Галечник . .	1.50 м

На 60 км ниже устья р. Шевли, с правой стороны к р. Уд, на расстоянии 1.5 км, подходит вторая терраса, покрытая березовым лесом. На 70 км по тому же берегу возвышается плавно оконтуренная сопка, достигающая 783 м абс. высоты.

В русле реки, против сопки, выходят песчаники с растительными остатками, залегающие горизонтально. Еще ниже через 1.5 км подходит вторая терраса, высотою в 4.5 м, сложенная из следующих пород:

1) Торфообразного слоя .	60—70 см,
2) Суглинка	40 „
3) Галечника . . .	4—4.5 м.

Терраса покрыта лиственничным лесом и толстым слоем мха.

Еще ниже, через 10 км, характер долины р. Уд резко изменяется: низкие берега. сменяются высокими сопками с круто падающими склонами к руслу реки, сложенными кварцевыми диорит-порфиритами.

Вершины возвышенностей достигают до 565 м абс. высоты. Отсюда за отсутствием времени экспедиция вернулась обратно к устью Гербикана, впадающего с правой стороны в р. Уд на 30 км ниже устья р. Шевли.

По тропе от устья Гербикана через прииск Болодек к перевалу

От устья Гербикана экспедиция двигалась вьючным караваном, сначала на юг около 3—4 км по пойменной террасе. Затем, изменив направление на Ю-З-Ю, она поднялась на небольшой подъем, который вскоре сменился понижением, имеющим вид впадины. Последняя, в свою очередь, сменилась повышением.

На протяжении около 12 км тропа идет по неровной поверхности, вероятно, второй террасы, покрытой желтым суглинком с горелым лесом, зарастающим в настоящее время березняком. Затем она поднимается на небольшой подъем, вызывающий резкое изменение растительных ассоциаций. Березовая гарь сменяется лиственничным лесом с багульником и моховым покровом. Примерно, на расстоянии 22 км от устья р. Гербикан появляются пологие, уступообразные возвышенности, с вершин которых, сквозь ветви деревьев, видна долина р. Гербикан, которая, проложила себе путь в пологой котловине со слабо очерченным рельефом по ее краям. Вся долина р. Гербикан утопает в густой заросли.

Пологие возвышенности, на которые поднялась тропа, судя по обломкам выветрелой породы, сложены песчаниками.

Дальше на юг тропа пересекает пологие возвышенности, чередующиеся с пониженными местами, на дне которых протекают ключи.

Обнажения в этой части маршрута отсутствуют за исключением небольших ям, полученных от вывороченных с корнями деревьев, в которых попадаются обломки выветрелой породы. Выйдя на ключ Орчун, приток Пенси, впадающий в р. Шевли, геолого-геоморфологическая группа поднялась вверх, по глубокой, хорошо выработанной долине, не соответствующей современной эрозии ключа. По правому берегу ключа тянется ряд высоких скал известняка. На склоне одной из скал образовалась небольшая пещера с отверстием в диаметре около 0,75 м и длиною 5—6 м.

Дальше по тропе следует спуск на ровное пространство с угнетенным лесом и небольшими марями.

Слева от тропы, на значительное расстояние, тянется однообразная, пологая возвышенность, вероятно, являющаяся коренным берегом р. Шевли.

Потом тропа сворачивает по правой стороне небольшой долины р. Кургалах. Склон этой долины тянется на протяжении 10 км и отличается сильной заболоченностью.

В районе Тайгайткана, в долине реки последнего, геологом были найдены песчаники, с обильным количеством в них фауны. Судя по фауне эти песчанистые отложения повидимому относятся к юрскому периоду (?).

Между „Малым и Большим Тагайтканом" на значительном расстоянии тянется кочковатое осоковое болото. Высота кочек достигает до 0.80 см, при диаметре в 30—40 см. Промежутки между кочками увлажнены.

Далее, по тропе на протяжении 3—5 км выходит на поверхность желтый суглинок со включением различных, большей частью, небольших, хорошо окатанных валунов.

Передвигаясь в южном направлении, экспедиция пересекла ряд плоских возвышенностей, покрытых горелым лесом, и вышла к открытому недавно прииску Болодек, расположенному на правом берегу небольшого ручья, впадающего в р. Урми.

Из Болодека на расстоянии 10—12 км тропа идет по пологим, заболоченным пространствам, пересекая широкие распадки, затем поднимается на небольшое повышение, которое на расстоянии в 3—4 км сложено полевошпатовыми породами.

Тропа этой части пути — сухая и удобная для прохождения. В дальнейшем, тропа идет по правому склону долины р. Урми, часто рассеченному ручьями; склоны долин ручьев и пространство между ними покрыты желтым суглинком. На расстоянии 20—35 км от прииска Болодек тропа подходит к руслу р. Урми, по которой, переходя с косы на косу, поднимается до самого перевала.

К руслу р. Урми подходят возвышенности с крутыми склонами.

По долине, шириной в 500—600 м, протекает, изгибаясь в разные стороны русло р. Урми шириной в среднем в 30—40 м Склоны сопок круто спускаются к тальвегу реки, и обнажают на крутых местах выходы коренных пород.

Пройдя около 35 км вверх от места выхода экспедиции на русло р. Урми начинается крутой подъем к перевалу, относительная отметка которого равняется 250 м, при абсолютной высоте в 880.5 м.

ЛИТЕРАТУРА

Анерт. Богатства недр Дальнего Востока.

Аносов. Ущелье Хингана и формация рудных известняков в Амурском крае. Горн. журн., 1865, № 4, стр. 60—73.

Бацевич, А. Материалы для изучения Амурского края в геологическом и горнопромышленном отношении, 1894 г.

Бартоломей. Описание Амурского края. Военн. сб., ч. I, т. XIV. 1860.

Бацелович. Приамурская часть хребта „Малого Хингана" и его восточных отрогов.

Грум-Гржимайло. Описание Амурского края. Изд. 1894 г.

Иванов, Д. В. Богатство недр Дальнего Востока, стр. 470. Акц. Общ. „Книжное дело". Хабаровск — Владивосток. Изд. 1928 г.

Маак. Путешествие по Амуру в 1855 г.

Максимович. Амурский край. Зап. Акад. Наук, 1862.

Миддендорф. Путешествие на север и восток Сибири, ч. I. СПб., 1860.

Обручев. Новые золотоносные районы Вост. Сибири, № 2, 3, 1924.

Радде. Путешествие в Юго-Восток Сибири. Зап. Русск. Геогр. Общ., 1861.

Семенов, П. П. Обозрение Амура в физико-геогр. отношении. Вестн. Русск. Геогр. Общ., XV, 1855.

Серпухов, В. И. Отчет о работах Удско-Охотской экспедиции 1930 г. (геологический очерк). В рукописи.

Хлапонин, А. Геологические исследования, произведенные в золотоносном районе бассейна р. Селемджи в 1901 г. (предварительный отчет).

Шмидт, Ф. Б. Тр. Сибирск. экспед. Физический отдел, т. I, 1868.

А. Д. ГОЖЕВ

ЛЕСА УДСКОГО РАЙОНА

Работы Удско-Селемджинского отряда Амгунь-Селемджинской экспедиции Академии Наук производились в Селемджино-Буреинском административном районе, юго-западной части Тугур-Чумиканского и в значительной части Кербинского.

При этом полевые естественно-исторические исследования сосредоточились в указанной части Тугур-Чумиканского района и в северо-западной части Селемджино-Буреинского. Остальная часть захвачена только эконом-географическим исследованием.

Особенно большое значение имело при проведении самих исследований использование указаний о местах нахождения полезных ископаемых. Естественно, нашу исследовательскую работу нужно было направить так и проводить обработку материалов с тем, чтобы своим отчетом мы могли бы ответить на вопрос о возможности колонизации в связи с нахождением полезных ископаемых, отсутствием дорог, отсутствием населения и при наличии запасов леса, луговых угодий, земель для хлебопашества и огородничества и рек с большим числом перекатов и наносников.

Ограниченное время, имевшееся у нас для проведения обследования (около 3 месяцев), комплексный состав экспедиции, большие трудности в продвижении и переброске продовольствия и снаряжения по обследуемому району, недостаток рабочей силы и т. д., все это составляло жесткие условия, в которых нам пришлось работать. Между тем задачи, поставленные нам и заключавшиеся в выявлении производительных сил данных районов были велики и ответственны. Нужно было найти формы исследования, которые позволили бы в имевшийся у нас короткий срок при указанных трудностях дать наилучший эффект.

Поэтому продвижение по маршруту, давшее замкнутый круг в поселке Экимчан и сопровождавшееся попутными наблюдениями, чередовалось с остановками на несколько дней в наиболее важных пунктах- в таких пунктах заходами групп специалистов и отдельных лиц производилось более детальное исследование, выяснялись природные закономер-

ности для данного участка с тем, чтобы их можно было, пользуясь отдельными наблюдениями по маршруту, распространить на больший район.

В процессе исследования на остановках перед нами вырисовывались, таким образом, типы исследуемой территории. Они нам и позволили более быстро разобраться в местности, по которой приходилось с большим трудом пробираться отряду нашей экспедиции.

Остановимся несколько на определении понятия тип территории.

В формировании типа территории принимают участи все факторы, действующие в данном районе или преломляющиеся в нем. Однако, учет только современных факторов не дает возможности понять и найти пути подчинения типов территории нашим целям. Необходимо учитывать генезис типов, необходимо учитывать всю ту сложную динамику природы и общества, результатом которой и является весь облик данного района.

Можно различать два рода типов территории — природно-географические и производные.

Природно-географический тип территории есть участок земной поверхности с характерным для него закономерным сочетанием природных процессов, качественно отличный от соседнего.

Тип есть реально существующая, исторически обусловленная часть земной поверхности с взаимодействующими и взаимозависящими природными факторами, как то: климатом, рельефом, геологическим строением, влажностью, почвой, растительностью и животным миром.

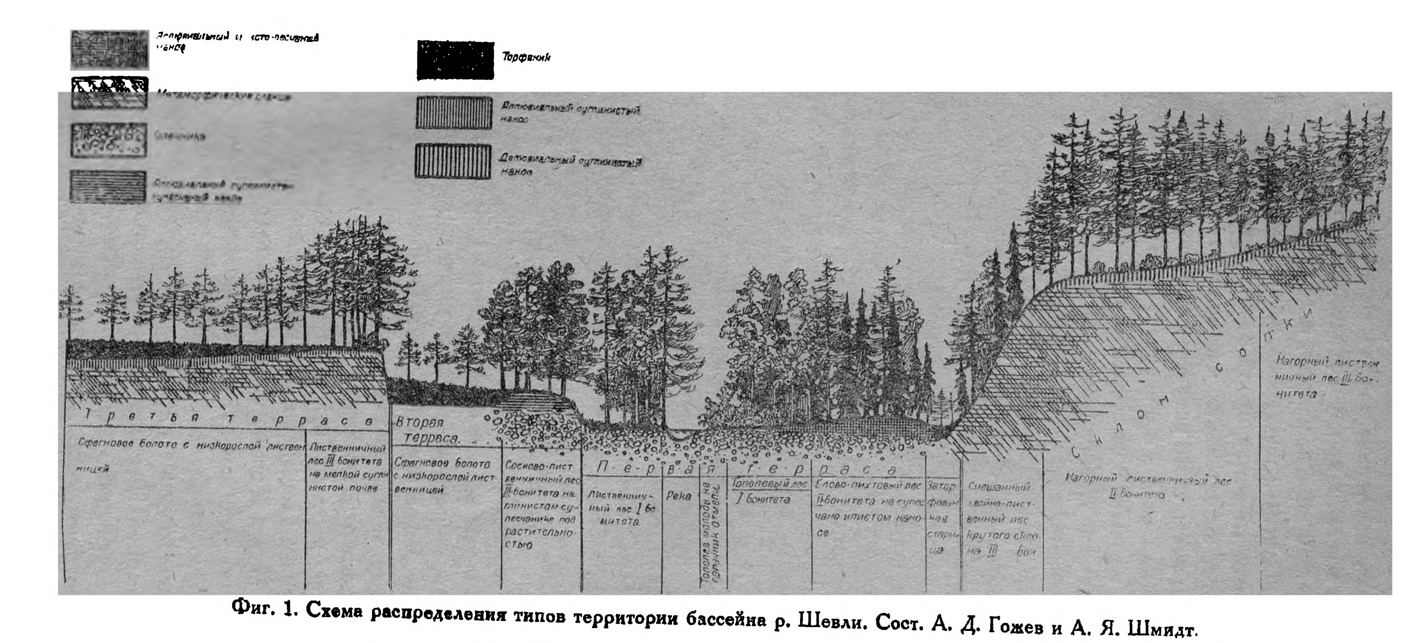
Каждый такой участок, выявляющийся благодаря наличию некоторой определенной структуры физико-географического процесса, находится в постоянном взаимодействии с окружающими участками, воздействуя на них и в свою очередь подвергаясь воздействию с их стороны; таким образом, наблюдается система типов территории, их рядов и т. д.

В каждый данный момент мы наблюдаем только отдельные стадии таких рядов типов, постоянно изменяющихся во времени.

Производные типы являются результатами изменения природных в процессе использования их человеческим обществом. Разные степени и продолжительность этого воздействия вызывают к жизни целые системы производных типов. В настоящее время на земном шаре мы и встречаемся по преимуществу с ними, а не с собственно природно-географическими типами.

Территория Удского естественно-исторического района, по которой прошел Удско-Селемджинский отряд, представляет собой на большей части горную страну, прорезанную рядом притоков р. Уд и притоками этих последних; вдоль самой р. Уд, низовьев р. Шевли и некоторых других речек идут широкие долины, представленные тремя террасами.

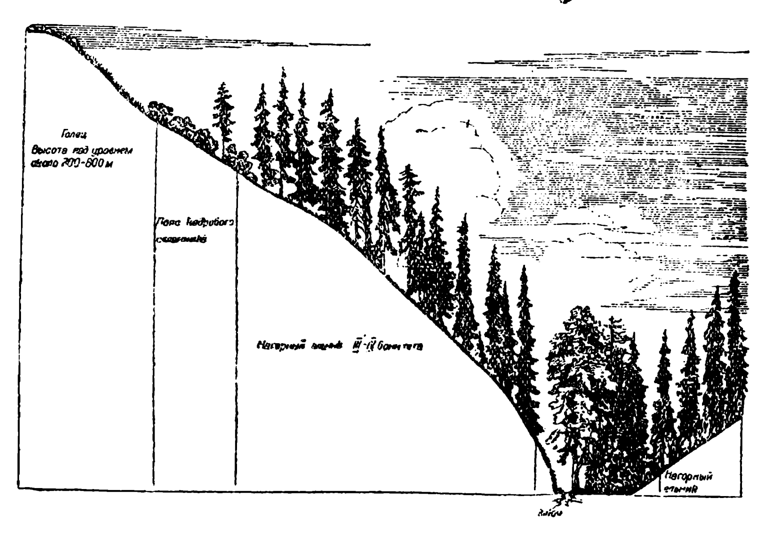
Около половины этой территории покрыто лесом. Здесь встречаются леса лиственничные, тополевые, елово-пихтовые, еловые, лиственнично-сосновые; леса других пород, как березовые или осиновые, встречаются



Фиг. 1. Схема распределения типов территории бассейна р. Шевли. Сост. А. Д. Гожев и А. Я. Шмидт.

редко. Состояние, рост, качество лесов не везде одинаково и не всегда велико. Наряду с лесами хорошего качества по Удскому району имеется много лесов, попорченных пожарами, и даже сплошных гарей, по которым не всегда наблюдается достаточное возобновление. На такие леса приходится больше трети осмотренной территории.

Кроме того, значительная часть лесов захвачена усиливающимся заболачиванием; очень часто встречаются собственно болота без древесной растительности, или, если и с древесной, то карликовой, состояние которой, таким образом, не позволяет относить эти участки к собственно лесам.



Фиг. 2. Схема распределения горных типов территории у устья р. Угахан. Сост. А. Д. Гожев и А. Я. Шмидт.

Все наиболее высокие сопки заняты гольцами; при этом к северу от р. Уд гольцы распространены шире и нижняя граница их лежит несколько ниже, чем в южной части района.

Лишены древесной растительности и очень крутые склоны, которые встречаются по верховьям рек.

Описанная картина, нужно думать, характерна почти для всего бассейна Уда за исключением самых его низовьев.

Запасы леса в Удском районе, несмотря на ряд указанных обстоятельств, все же значительны; лесоэксплоатация и лесное хозяйство сюда еще не проникли.

Между тем значение Удских лесов в развивающемся хозяйстве этой части ДВК велико. При наличии полезных ископаемых промышленного значения, предстоящей колонизации района, предстоящего проведения железной дороги, строевой, поделочный и топливный лес будет необходим в большом количестве.

Но кроме этого наличие в Удском районе лесов высокого качества при возможности сплава позволяет ставить вопрос и об экспорте леса, в первую очередь тополя и затем лиственницы и ели.

Леса Удского района можно подразделить на две группы лесов: 1) леса долинные и 2) леса возвышенностей. Каждая из этих групп представлена несколькими типами леса.

ЛЕСА ДОЛИННЫЕ

Поймы. Широкая долина р. Уд, долина нижней половины р. Шевли и ряд низовьев других речек представлены тремя террасами. Первые террасы — поймы за редким исключением сплошь покрыты лесом. Ширина поймы р. Уд в среднем его течении 5—10 км; пойма во многих местах прорезается протоками, разбивающими, таким образом, пойму на острова. Весною и осенью р. Уд и его притоки сильно мелеют; в середине же лета в связи с дождями пойма покрывается водой; не ежегодно заливаются только повышенные части поймы. Разливы не только влияют на условия местообитания древесной растительности, формируя определенные почвы благодаря отложению на поверхности наносов и насыщая почвы влагой, но действуют также и разрушающе на отдельные участки поименного леса, которые смываются во время разлива.

Высота первой террасы над осенним (наиболее низким) уровнем воды в реке колеблется от одного до четырех метров; в этих случаях терраса обрывается к воде; пляжеобразные участки, которых здесь много, уходят под урез воды, снижаясь постепенно. Сложена терраса внизу галечниками; по пляжеобразным участкам галечники находятся на поверхности; на остальной территории террасы поверх галечников лежит илистый нанос, а чаще супесчаный.

Мерзлота на протяжении почвенных разрезов встречается не всюду.

Почвы поймы скрытоподзолистые на разнообразном аллювиальном наносе; нередко с признаками болотных. Собственно болота по поймам встречаются редко; это большей частью заилившиеся протоки.

Пойма р. Шевли напоминает пойму р. Уд, по нижнему течению она также широка; в верхнем же и среднем течении сужена подступающими к реке горами.

Поймы мелких речек более узкие, но в общем напоминают поймы рр. Шевли и Уд.

Леса пойм являются лучшими лесами в районе как по качеству древостоя, так и по удобству их использования. Пожарами пойменные леса попорчены меньше других.

В пойме могут быть выделены следующие типы: 1) леса тополевые, 2) леса лиственничные и 3) леса елово-пихтовые.

Пойменные тополевые леса. Эти леса занимают 30—40% площади пойм, но площадь каждого участка невелика. Вообще, для здешних

пойм характерно быстрое чередование участков разных типов леса на небольшом протяжении. Тополевые леса разновозрастные; молодняки обычно встречаются на аллювиальных галечниковых наносах, недавно отложенных по отмелям, косам, пляжеобразным участкам. Тополя с ивами являются пионерами на новых аккумулятивных образованиях рек. Тополевые леса старших возрастов занимают значительно гумусированные почвы на аллювиальном наносе; сверху этот нанос супесчаный или илистый, внизу галечниковый.

Старые тополевые леса занимают довольно ровные участки пойм, для которых можно отметить только микрорельефные повышения в виде кочек по старым пням и поваленным деревьям.

Можно думать, что почти вся площадь, занятая тополевыми лесами, ежегодно летом на короткое время покрывается водой; таким образом ежегодно мощность наноса увеличивается. Наибольшая мощность наноса песчано-илистого, лежащего на гальке, наблюдается по р. Уд, где были встречены толщи до трех метров; обычно же песчано-илистый нанос, прикрывающий галечник в тополевых лесах, бывает толщиной в 60—100 см.

Почвообразовательный процесс идет по типу подзолистого без выявления ясных морфологических признаков; при этом подзолообразовательный процесс нарушается регулярным временно-избыточным увлажнением этих почв, постоянным добавлением сверху аллювия и другими причинами.

До глубины полутора метров в описываемых аллювиальных почвах под тополями вечной мерзлоты не наблюдалось, хотя на глубине около метра в июле приходилось видеть мерзлоту небольшими линзами; но для других типов леса пойм вечная мерзлота является вероятно обычной; это можно связывать и с характером древесных пологов, и с наличием или отсутствием мхов, а также с воздействием разливов и др. обстоятельствами. Так, тополевые леса являются светлыми лесами: подлесок здесь тоже не всегда густой; и, что вероятно наиболее важно, здесь нет мохового ковра.

Песчано-илистый верхний нанос гумусирован; цвет его каштановый разных оттенков; он весь пронизан корнями растений; элементы, вынесенные из этого слоя, не задерживаются галькой и проникают, вероятно, таким образом на значительную глубину, а также выносятся грунтовыми водами, которые лежат здесь на глубине двух-трех метров.

Примером таких почв могут служить почвы, взятые: 1) в пойменном тополевом лесу (пробн. пл. № 1, 10 августа 1931 г.) у поселка Шевлинского.

Травянистая растительность проекциями своих надземных частей покрывает 0.9 поверхности; мхов нет; сплошной дернины нет. Между растениями лесная подстилка главным образом из сучков и листьев тополей, внизу из полуперегнивших; мощность подстилки около 2 см; внизу постепенно переходит в богатый гумусом перегнойный горизонт.

A_1^1	2—27	темнокаштанового цвета супесчано-илистый, плотноватый подгоризонт с значительным количеством корней, сырой, внизу постепенно переходит в
A_1^2	27—63	песчаный (частично супесчаный), слоистый, несколько более светлый чем предыдущий, с небольшим количеством корней, плотноватый сырой подгоризонт; внизу резко отделяется от следующего
A_2	63 и глубже	серовато-каштанового цвета галечниково-песчаного горизонта; галька мелкая и средней величины; горизонт холодный. Внизу идет один галечник. Глубина ямы 1 м.



Фиг. 3. Пойменный тополевый лес по Шевли.

2) Пойменный тополевый лес у устья р. Угахан (пробн. площ. № 2, 15 июля 1931 г.).

Травянистая растительность покрывает проекциями своих надземных частей 0.9 поверхности; дернины не образует; мхов нет. Поверхность почвы между растениями покрыта лесной подстилкой из сухих тополевых листьев; мощность подстилки около 2 см.

А	28—28	каштаново-буроватого цвета свежий, перегнойный, илистый подгоризонт; постепенно переходит в следующий.
А	28—60	перегнойный подгоризонт, скелетный из гальки разной величины в смеси с песком и илистым материалом, холодный; здесь заканчиваются корни травянистых растений и мелкие древесные. Ниже идет галечник.

Из данных механического анализа для пробной площади № 1 видно значительное увеличение цифр крупных фракций сверху вниз. Это соотношение нужно считать типичным для почв пойменных тополевых лесов.[1]

[1] Анализы почв произведены научным сотрудником Почвенного института Акад. Наук И. В. Кожиным.

Таблица 1

№ ямы	Горизонты	Глубина взятия	Песок средний 1.0—0.25	Песок мелкий 0.25—0.05	Пыль 0.05—0.01	Ил < 0.01	Примечание
1	A_1^1	9 см	1.40	56.60	20.00	22.00	
	A_1^2	45 „	57.80	32.40	2.00	7.80	
	A_2	75 „	74.40	17.60	2.60	5.40	имеется примесь гальки средней величины

Молодые тополевые леса имеют один древесный ярус из тополя и древовидной ивы; позднее появляется ряд древесных пород 2-й величины и еловый или елово-пихтовый подрост, которые дают второй и третий ярусы. Растительность под древесным пологом представлена целым рядом видов.

Здесь встречены:

Боярышник даурский (*Crataegus dahurica*)
Спирея иволистная (*Spiraea salicifolia*)
Рябинолистник (*Sorbaria sorbifolia*)
Роза иглистая (*Rosa acicularis*)
Роза даурская (*R. dahurica*)
Смородина дикуша (*Ribes dikuscha*)
Смородина Пальчевского (*R. Palczewskii*)
Смородина широколистная (*R. latifolium*)
Смилацина (*Smilacina dahurica*)
Зверобой (*Hypericum Gebleri*)
Борец Радде (*Aconitum Raddeanum*)
Борец дугообразный (*A. arcuatum*)
Борец вьющийся (*A. volubile*)
Вороний глаз (*Paris hexaphilla*)
Вейник (*Calamagrostis Langsdorfii*)
Крапива (*Urtica angustifolia*)
Бальзамин недотрога (*Jmpatiens noli-tangere*)
Подмаренник даурский (*Galium dahuricum*)
Чемерица (*Veratrum album*)
Какалия копьевидная (*Cacalia hastata*)
Хвощ луговой (*Equisetum pratense*)
Линнея (*Linnaea borealis*)
Василистник (*Thalictrum aquilegifolium*)
Молокан сибирский (*Mulgedium sibiricum*)
Лабазник камчатский (*Filipendula Kamtschatica*)
Дудник (*Angelica Maximoviczii*)
Цинна (*Cinna pendula*).

Эти леса могут быть охарактеризованы по данным двух пробных площадей,[1] заложенных в них.

Пробная площадь № 1, пойма р. Шевли против поселка Шевлинского, по левому берегу (величина пробы 0.5 га).

Состав: 7 Т, 3 И, ед. Б, ед. Е, ед. Л, ед. П.

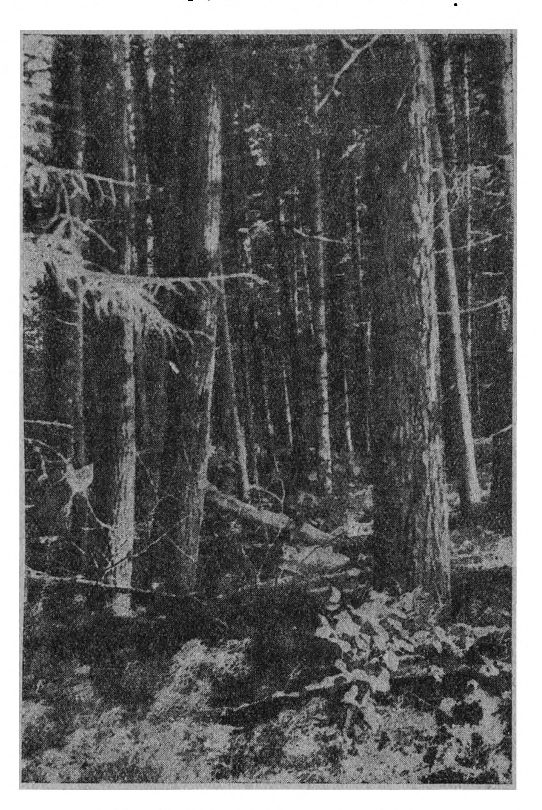
I ярус: тополь (*Populus suaveolens*), ива (*Salix udensis*), лиственница (*Larix dahurica*).

II ярус: ель (*Picea ajanensis*), пихта (*Abies nephrolepis*), береза (*Betula platyphylla*).

III ярус: черемуха (*Padus racemosa*), рябина (*Sorbus amurensis*), олька (*Alnus hirsuta*), редко разбросанная.

[1] Таксационные данные собраны и обработаны научным сотрудником экспедиции А. Я. Шмидтом; им же дан и ряд других материалов для составления настоящего очерка о лесах.

IV ярус: кизильник (*Cornus tatarica* — sp.), красная смородина (*Ribes latifolium* — sp.), шиповник (*Rosa acicularis* — sol.), папортник (*Struthiopteris germanica* — sol.), лабазник (*Filipendula kamtschatica* — sol.), цинна (*Cinna pendula* — sp.), хвощ (*Equisetum silvaticum* — sp. gr.). Наконец, по самой почве стелется линнея (*Linnaea borealis* — cop.) и местами попадается мох (*Mnium confertidens*). Растения третьего и четвертого ярусов, за исключением папортника разбросаны по площади довольно равномерно и негусто: папоротник растет куртинками.



Фиг. 4. Пойменный тополевый лес.

Этот участок тополевого леса может быть отнесен к I^a кл. бонитета; при среднем диаметре 35.7 см, запас на га 443.44 $м^3$, видовое число 0.440, коэффициент формы (q_2) 0.644, сумма площадей сечений 37.818 $м^2$, число стволов на га 382, текущий прирост 10.19 $м^3$ (2.3⁰/₀), средний прирост 5.52 $м^3$ (1.2⁰/₀).

Приведенная ниже таблица 2 показывает данные перечета пробной площади и данные обмера ряда моделей.

Пробная площадь № 2 в пойме р. Шевли у устья р. Угахан (величина пробы 0.25 га).

Состав: 7 Т, 2 И, 1 Л, ед. Е, ед. Б.

I ярус: тополь (*Populus suaveolens*), ива (*Salix udensis*).

II ярус: ель (*Picea obovata*), лиственница (*Larix dahurica*), береза (*Betula platyphylla*), ольха (*Alnus hirsuta*), рябина (*Sorbus amurensis*); высота второго яруса около 5—8 м; ель является подростом, идущим на смену тополю.

III ярус: кедровый стланник (*Pinus pumila*), кизильник (*Cornus tatarica*).

IV ярус: шиповник (*Rosa acicularis* — cop.), черная смородина (*Ribes dikuscha* — sol.).

Таблица 2

Ступени толщины (в см)	Высота дерев (в м)	Число дерев на пробе	Площадь сечения (в кв. м)	Модельные деревья							Запас насаждения (в куб. м)	Прирост насаждения на пробе (в куб. м)	
				№№ модели	Диаметр на высоте груди (в см)	Высота (в м)	Возраст	Общий объем модели (в куб. м)	Прирост модели: Текущий по массе за год	Прирост модели: Средний по массе за год		Текущий	Средний
Тополь													
16	22	9	0.1809	38	17	22	80	0.19	0.0085	0.0023	1.71	0.0765	0.0207
20	24.8	15	0.4710	36	20	25	62	0.32	0.0087	0.0054	4.80	0.1305	0.0810
24	26.8	13	0.5876	34	23.5	22	75	0.48	0.0124	0.0045	6.24	0.1612	0.0585
28	28.6	13	0.8008	37	29.5	28	75	0.68	0.0187	0.0090	8.84	0.2434	0.1170
32	30	13	1.0452	33	32.5	30	80	0.90	0.0249	0.0117	11.70	0.3237	0.1521
36	31	18	1.8360	35	36	28	90	1.14	0.0307	0.0124	20.52	0.5526	0.2232
40	31.6	12	1.5120	30	41	32	80	1.40	0.0466	0.0229	16.80	0.5592	0.2748
44	32	15	2.2800	43	45	34.7	85	1.74	0.0464	0.0231	26.10	0.6960	0.3465
48	32	11	1.9910	29	48	30.7	75	2.10	0.0678	0.0260	23.10	0.7458	0.2860
52	32	5	1.0600	31	52	31.5	85	2.50	0.0527	0.0278	12.50	0.1581	0.1390
56	32.1	3	0.7380	32	56	31.5	90	2.87	0.0600	0.0317	8.61	0.1800	0.0951
60	32.1	1	0.2827	—	—	—	—	4.30	0.0600	0.0317	3.30	0.0600	0.0317
На пробе..		128	12.7952								144.22	3.8870	1.8256
На га		256	25.5906								288.44	7.7740	3.6512
Ива													
16	20.6	2	0.0402					0.30	0.0090	0.0045	0.60	0.0180	0.0090
24	28.6	3	0.1356	39	25	28	70	0.63	0.0127	0.0090	1.89	0.0381	0.0270
28	31.2	9	0.5544	44	28.5	33	60	0.82	0.0164	0.0137	7.38	0.1476	0.1233
32	32.4	18	1.4472	40	32	32	75	1.00	0.0212	0.0141	18.00	0.3816	0.2538
36	33.2	8	0.6108	41	36	33	75	1.25	0.0190	0.0145	10.00	0.1520	0.1160
40	34	15	1.8900	45	39.5	35	75	1.52	0.0238	0.0175	22.80	0.3570	0.2625
44	35	5	0.7600	42	45	35	85	1.84	0.0130	0.0233	9.20	0.0650	0.1165
48	35.4	1	0.1810					2.15	0.0150	0.0250	2.15	0.0150	0.0205
52	36.0	1	0.2124					2.45	0.0160	0.0260	2.45	0.0160	0.0206
60	36.0	1	0.2728					3.03	0.0170	0.0270	3.03	0.0170	0.0270
На пробе..		63	6.1143								77.50	1.2073	0.9861
На га		126	12.2286								155.00	2.4146	1.8722

V ярус: грушанка (*Pirola rotundifolia* — sol.), княженика (*Rubus arcticus* — sp.) и небольшими пятнами мох (*Timmia megapolitana*); ярус несомкнутый.

Этот участок может быть отнесен к I кл. бонитета (намечается тенденция к переходу в I^a кл. бонитета); средний возраст его 68 лет, полнота 1.0, средняя высота 25.6 м, средний диаметр 27.4 см, запас 371 $м^3$, видовое число 0.491, коэффициент формы (q_2) 0.689, сумма площадей сечений 34.93 $м^2$, число стволов на гектаре 628 штук, текущий прирост 9.93 $м^3$ (2.7%), средний прирост 5.12 $м^3$ (1.4%).

Пойменные лиственничные леса. Заметно реже предыдущих встречается в поймах тип леса, в котором господствует лиственница. В зависимости от того, насколько были уничтожены другие породы, ранее здесь произраставшие, и того, какие это были породы, в примеси к лиственнице встречаются то тополь, то ель более старшего возраста чем лиственница; реже примеси этих старых деревьев не бывает; подрост же обычен елово-пихтовый.

В связи с тем, на месте какого типа разрастается лиственница, и почвы пойменных листвягов бывают то с более мощным верхним супесчано-илистым наносом на галечнике, то менее мощным, так как тополевые леса в поймах тяготеют к менее мощным песчано-илистым наносам, а елово-пихтовые к более мощным. Но вместе с тем лиственничные леса накладывают на почвообразовательный процесс заметный отпечаток благодаря разрастанию мхов, дольше сохраняющих мерзлоту почвы; под листвягами начинает выявляться и морфологически подзолистый горизонт.

Пойменный лиственничный лес у устья р. Угахан (пробн. площадь № 3, 13 июля 1931 г.).

Травянистая растительность и мхи проекциями надземных частей покрывают 0.8 поверхности.

Между растениями видна лесная подстилка.

A_0	0—16	торфянистый горизонт серовато-коричневого цвета из мало-перегнивших мхов и лесной подстилки, сыроватый, легко отделяется от нижележащего.
A_1	16—46	каштанового цвета, мелкопесчаный, сверху илистый бесструктурный сырой горизонт с корнями растений; внизу мерзлый; от нижележащего по цвету отделяется ясно.
A_2	46—110	горизонт серовато-каштанового цвета с линзами мерзлоты, между ними сырой; горизонт состоит из смеси окатанной гальки средней величины с крупнозернистым песком. Грунтовая вода на глубине 2—5 м.

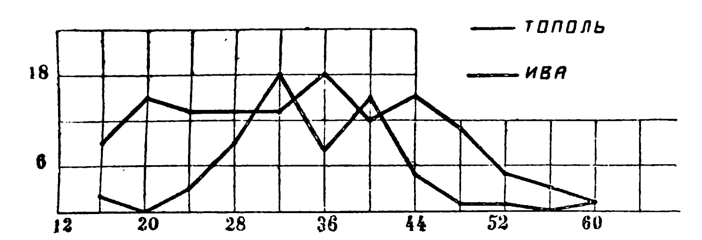
По данным механического анализа для этого разреза хорошо виден разнофазный нанос, на котором формируется почва.

Растительность под пологом лиственничного леса довольно однообразна. Здесь встречаются следующие кустарники и травянистые растения:

Таблица 3.

Ступени толщины (в см)	Высота дерев (в м)	Число дерев на пробе	Площадь сечения (в кв. м)	Модельные деревья							Запас насаждения (в куб. м)	Прирост насаждения на пробе (в куб. м)	
				№№ моделей	Диаметр на высоте груди (в см)	Высота (в м)	Возраст	Общий объем модели (в куб. м)	Прирост модели			Текущий	Средний
									Текущий по массе за год	Средний по массе за год			
Тополь													
16	19.6	13	0.2613	28	165	21	60	0.20	0.0033	0.0033	2.60	0.0429	0.0403
20	22.4	19	0.597	27	19.5	21	60	0.34	0.0060	0.0041	6.46	0.1140	0.0779
24	24.6	18	0.814	26	24	25.6	70	0.48	0.0142	0.0066	8.64	0.2556	0.1188
28	26.0	21	1.294	25	28	26.0	70	0.65	0.0168	0.0085	13.65	0.3528	0.1764
32	27.0	19	1.528	23	32	27	70	0.84	0.0347	0.0119	15.96	0.6593	0.2261
36	27.4	6	0.611	24	35.5	26.3	80	1.02	0.0312	0.0112	6.12	0.1872	0.0732
40	27.6	7	0.880	22	39	26.5	75	1.24	0.0314	0.0190	8.68	0.2198	0.1330
44	27.8	2	0.152	43	45	34.7	85	1.52	0.0464	0.0231	1.52	0.0464	0.0231
На пробе..		104	6.137								63 63	1.8780	0.8688
На га.....		416	24.548								254.52	7.5120	3.4752
Ива													
На пробе..		36	2.0941								27.45	0.5365	0.3927
На га.....		144	8.3764								99.80	2.1460	1.4908
Лиственница													
На пробе..		10	0.349								3.07	0.0559	0.0318
На га.....		40	1.396								12.28	0.2236	0.1272
Ель													
На пробе..		7	0.1520								1.09	0.0093	0.0039
На га.....		28	0.6080								4.36	0.0396	0.0236

в
пойменных тополевых лесах



Фиг. 5. Распределение стволов по ступеням толщины.

Соотношение
высот и объемов
в
пойменных тополевых
лесах

h
v
h
v

34
30
26
22
18
14
10
6
2
12
20
28
36
44
52
60

тополь
ива

Фиг. 6.

Таблица 4

№ ямы	Горизонты	Глубина взятия	Песок средний 1.0—0.25	Песок мелкий 0.25—0.05	Пыль 0.05—0.01	Ил < 0.01	Примечание
3	A	весь	10.4	2.6	29.6	57.40	
	A_1	весь	19.60	36.40	18.00	26.00	
	A_2	86 см	93.40	5.00	0.2	1.40	Имеется примесь гальки

Кедровый стланник (*Pinus pumila*)
Шиповник (*Rosa dahurica*)
Жимолость (*Lonicera edulis*)
Кизильник (*Cornus tatarica*)
Грушанка (*Pirola rotundifolia*)
Линнея (*Linnaea borealis*)
Хвощ луговой (*Equisetum pratense*)
Хвощ лесной (*E. silvaticum*)
Майник камчатский (*Majanthemum kamtschaticum*)
Майник двулистный (*M. bifolium*)
Мятлик лесной (*Poa nemoralis*)
Молокан сибирский (*Mulgedium sibiricum*)
Кисличка (*Oxalis acetosella*)
Волжанка лесная (*Aruncus silvestris*)
Брусника (*Vaccinium vitis idaea*)
Осока шаровидная (*Carex globularis*)
Папоротник (*Phegopteris driopteris*)
Мох (*Hylocomium proliferum*)

Пробная площадь № 3 в пойме р. Шевли у устья р. Угахан (величина пробы 0.5 га).

Состав: 7 Л, 2 Е, 1 Т, ед. П, ед Б.

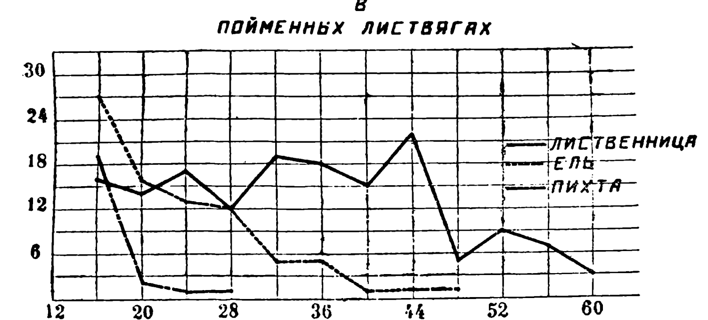
I ярус: лиственница (*Larix dahurica*), тополь (*Populus suaveolens*).

II ярус: ели (*Picea obovata, P. ajanensis*), пихта (*Abies nephrolepis*), береза (*Betula platyphylla*); елово-пихтовый подрост идет на смену лиственницы.

III ярус: рябина (*Sorbus amurensis*), кизильник (*Cornus tatarica*), шиповник (*Rosa dahurica*), черная смородина (*Ribes dikuscha*), жимолость *Lonicera edulis*), кедровый стланник (*Pinus pumila*), рябина иногда несколько возвышается над перечисленными кустарниками.

IV ярус: грушанка (*Pirola rotundifolia* — cop.), майники (*Majanthemum bifolium* — sp., *M. kamtschaticum* — sp.), хвощ (*Equisetum silvaticum* — sp.), осока вегетативно (*Carex* sp. — cop.), кисличка (*Oxalis acetosella* — cop.), линнея (*Linnaea borealis* — cop.), брусника (*Vaccinium vitis idaea* — sol.), папоротники (*Phegopteris dryopteris*), мох (*Hylocomium proliferum* — soc.). На нижних частях стволов тополей, пихт и елей много мха — *Neckera pennata* и на тополе — *Thuidium Philiberti.*

Этот участок тополевого леса может быть отнесен к I кл. бонитета; в возрасте 155 лет полнота его 1.0, средняя высота 33.2 м, средний диаметр 36.5 см, запас 574.1 м^3, видовое число 0.469, коэффициент формы (q_2) 0.679, сумма площадей сечений 48.38 м^2, число стволов 566 штук, текущий прирост 7.71 м^3 (1.24%), средний прирост 4.2 м^3 (0.73%). Данные перечета и данные обмера модельных деревьев видны из нижеследующей таблицы (табл. 5).



Фиг. 7.

Соотношение высот и объемов в пойменных листвягах

лиственница

ель

Фиг. 8.

Таблица 5

Ступени толщины (в см)	Высота дерев (в м)	Число дерев на пробе	Площадь сечений (в кв. м)	Модельные деревья: №№ моделей	Диам. на высоте груди (в см)	Высота (в м)	Возраст	Общий объем модели без коры (в куб. м.)	Прирост модели: Текущий по массе за год	Прирост модели: Средний по массе за год	Запас насаждения на пробе (в куб. м): Деловой древесины: Отборной пиловочной	Обыкновенной пиловочной	Строевой	Балансовой	Крепежной	Фаутно-дровяной	Итого	Прирост насаждения на пробе (в куб м): Текущий	Средний
Лиственница																			
16	21.8	16	0.322	12	15.5	21.8	140	0.16	0.0018	0.0011						2.56	2.56	0.0288	0.0176
20	25.6	14	0.441	11	20	23.0	130	0.33	0.0061	0.0025					2.94	1.68	4.62	0.0854	0.0350
24	29.0	20	0.906	4	24	29.5	140	0.60	0.0090	0.0051					9.72	2.28	12.00	0.1800	0.1020
28	31.0	12	0.739	3	29	31.0	140	0.87	0.0110	0.0068			5.08	—	4.75	0.61	10.44	0.1320	0.0816
32	32.4	19	1.528	1/16	32.5 / 31.0	32.5 / 31.0	140 / 130	1.15	0.0142	0.0090		10.07	8.55	—	1.53	1.70	21.85	0.2698	0.1710
36	33	18	1.832	2	37	32.8	140	1.42	0.0162	0.0104	11.70	—	10.62	—	1.62	1.62	25.56	0.2916	0.1872
40	33.6	15	1.836	15	39	33.7	140	1.72	0.0134	0.0116	—	6.90	6.75	—	3.30	8.85	25.80	0.2010	0.1740
44	34	22	3.344	18	44	35.2	140	2.07	0.0325	0.0151	23.04	—	8.00	—	1.76	12.74	45.54	0.7150	0.2265
48	34	5	0.905	14	47	34	185	2.43	0.0214	0.0131	4.65	3.50	3.10	—	—	0.90	12.15	0.1070	0.0655
52	34.2	9	1.912	—	—	—	185	2.72	0.0250	0.0150	7.95	2.56	3.00	—	3.00	7.97	24.48	0.2250	0.1350
56	34.6	7	1.724	—	—	—	185	3.00	0.0250	0.0162	5.94	3.44	3.00	—	3.00	5.62	21.00	0.1750	0.1134
60	35	3	0.848	—	—	—	185	3.30	0.0250	0.0180	—	3.46	1.93	—	1.50	3.01	9.90	0.0750	0.0540
76	35	1	0.454	—	—	—	185	3.60	0.0250	0.0200	—	—	—	—	—	3.60	3.60	0.0250	0.0200
На пробе . .		161	16.841								53.28	29.93	50.03	—	33.12	53.14	219.50	2.5106	1.3828
На га .		322	33.682														439.0	5.0212	2.7656

Ель

24	*20.7*	*13*	*0.588*	*13*	*23.5*	20.6	182	0.38	0.0056	*0.0020*				3.38	—	1.56	4.94	0.0728	0.0260
28	22	12	0.739	20	28	21.2	180	0.55	0.0033	0.0034				2.88	—	3.72	6.60	0.0396	0.0408
32	23	5	0.402	19	31.5	23	190	0.70	—	0.0043			2.55	0.80	—	0.15	3.50	—	0.0215
36	23.8	5	0.509	59	35	22	190	0.90	0.0084	0.0064			—	2.30	0.40	1.80	4.50	0.0420	0.0320
40	24.2	1	0.126	61	39	24	190	1.08	0.0133	0.0090			0.73	0.18	0.11	0.06	1.08	0.0133	0.0090
44	24.4	1	0.152	55	43	24	190	1.32	0.0201	0.0114		0.76	—	0.38	0.11	0.07	1.32	0.0201	0.0114
48	24.8	1	0.181	49	47	26	190	1.67	0.0184	0.0139		0.93	0.59	—	0.09	0.06	1.67	0.0184	0.0139
На пробе . .		81	3.742									1.69	3.87	14.42	0.71	10.70	31.39	0.3232	0.2130
На га . . .		162	7.484									3.38	7.74	28.84	1.42	21.40	62.78	0.6464	0.4260
									Пихта										
16	12	19	0.382	50	16	12	110	0.137	0.0010	0.0012				1.90	—	0.70	2.60	0.0190	0.0228
20	20	2	0.063	62	20	20	120	0.290	0.0024	0.0024				0.45	—	0.13	0.58	0.0048	0.0048
24	21	1	0.045	52	23.5	21	110	0.416	0.0044	0.0038				0.30	—	0.12	0.42	0.0044	0.0038
28	22	1	0.062	64	27	22	110	0.483	0.0050	0.0044				0.36	—	0.12	0.48	0.0050	0.0044
На пробе . .		23	0.552											3.01	—	1.07	4.08	0.0332	0.0358
На га .		46	1.104											6.02	—	2.14	8.16	0.0664	0.0716
									Тополь										
36	27	1	0.102	24	35.5	26.3	80	1.20	0.031	0.012							1.20	0.031	0.012
40	30	4	0.504	30	41	32	80	1.57	0.047	0.023							6.28	0.188	0.092
44	32.3	3	0.456	43	45	34.7	85	1.86	0.046	0.023							5.58	0.138	0.069
48	33.0	3	0.543	29	48	30.7	75	2.14	0.067	0.026							6.42	0.201	0.078
56	33.2	3	0.738	32	56	31.5	90	2.80	0.060	0.032							8.40	0.180	0.096
60	33.4	3	0.849					3.20	0.060	0.032							9.60	0.180	0.096
68	33.6	1	0.363					3.60	0.060	0.032							3.60	0.060	0.032
На пробе . .		18	3.555														31.08	0.988	0.475
На га . . .		36	6.110														62.16	1.976	0.950

В приведенном графике (фиг. 7) наглядно представлена начавшаяся смена лиственницы елью и пихтой, при этом пихта, как и в других случаях, отстает от ели и по возрасту и по количеству; в дальнейшем пихта перегоняет количественно ель.

График (фиг. 8) иллюстрирует отставание ели от лиственницы по высоте и объему при одних и тех же ступенях толщины.

Анализ лиственницы, которую можно считать средним деревом, на пробе дает следующее:

Диаметр на высоте груди	33 см
Высота ствола	33 м
Возраст	140 лет
Степень господства	2, класс. Крафта
Объем ствола в коре	1.2923 м^3
„ „ без коры	1.1467 „
„ коры ствола	0.1456 „
Видовое число в коре	0.46
„ „ без коры	0.48
Коэффициент формы: q_0 — 1.25, q_1 — 0.85, q_2 — 0.70, q_3 — 0.45	
Длина поделочной части	23 м
Диаметр поделочной части в верхнем отрубе	15 см
Прирост по диаметру на выс. гр. за 10 лет	1.3 см
Прирост по высоте за 10 лет	1.75 м
Средний прирост	0.0082 м^3 (0.72%)
Текущий прирост	0.0134 м^3 (1.2%)
Протяжение кроны	10 м (31% всей высоты)
Высота первого мертвого сука	13 м

Из графика (фиг. 9) видно, что в 140 лет текущий прирост на много превышает средний прирост, при этом ясно выраженной тенденции к кульминации нет; очевидно текущий прирост лиственницы пойменных лесов Удского района начинает падать только к 200 годам. Из графиков (фиг. 10 и 11) можно усмотреть одновременность максимумов и минимумов текущего прироста для ряда случаев.

Анализ ствола аянской ели дает следующее:

Диаметр на высоте груди	28 см
Высота ствола	24.3 м
Возраст	150 лет
Степень господства	2, класс. Крафта
Объем ствола в коре	0.6996 м^3
„ „ без коры	0.6550 „
„ коры ствола	0.0446 „
Видовое число в коре	0.467
„ „ без коры	0.45
Коэффициент формы: q_0 — 1.21, q_1 — 0.82, q_2 — 0.67, q_3 — 0.42	
Длина поделочной части	15 м
Диаметр поделочной части в верхнем отрубе	15.2 см
Прирост по диаметру на высоте груди за 10 лет	1.6 „
„ по высоте за 10 лет	0.5 м
Средний прирост	0.0044 м^3 (0.68%)
Текущий прирост	0.0065 м^3 (1%)
Протяжение кроны	12 м (50% высоты)
Высота первого мертвого сука	5 м

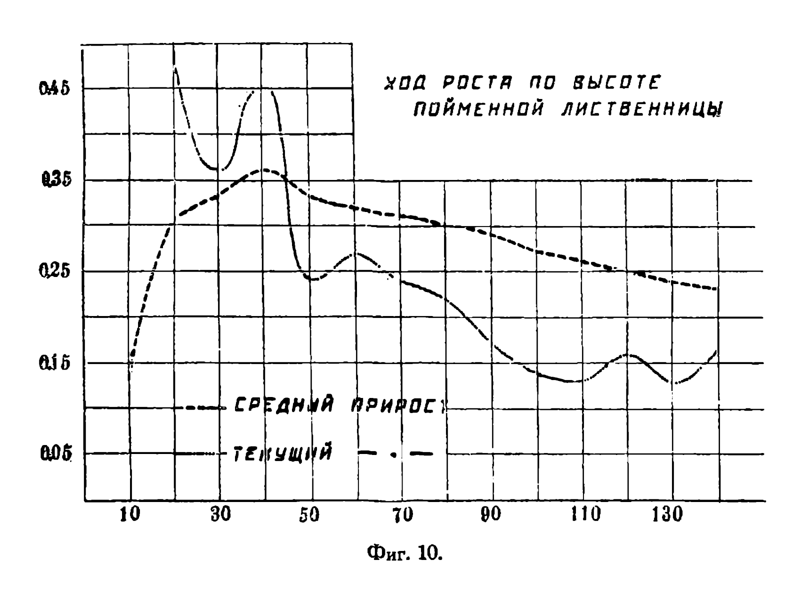
ХОД РОСТА ПО ОБЪЕМУ
ПОЙМЕННОЙ ЛИСТВЕННИЦЫ

0,013
0,011
0,009
0,007
0,005
0,003
0,001

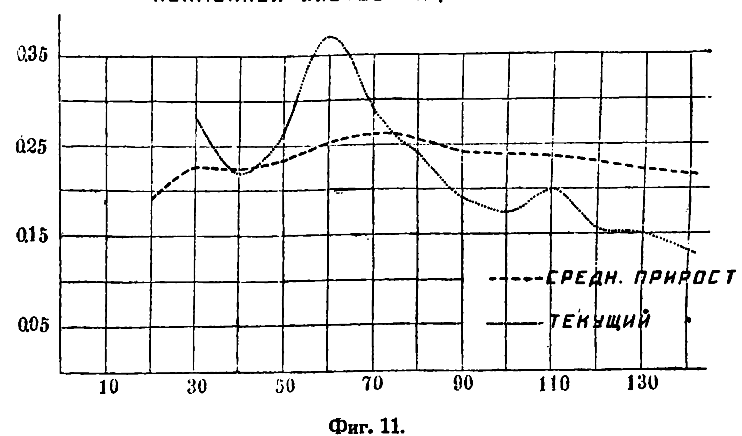
---- СРЕДНИЙ ПРИРОСТ
······ ТЕКУЩИЙ — » —

10 30 50 70 90 110 130

Фиг. 9.

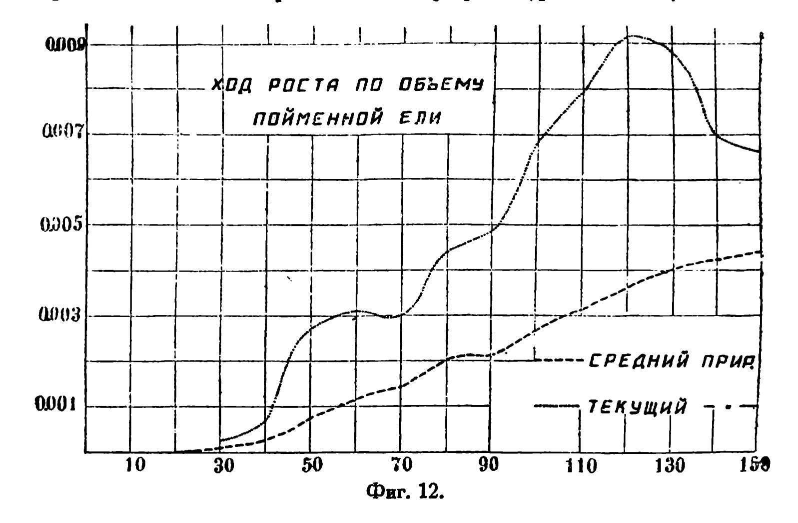


Фиг. 10.



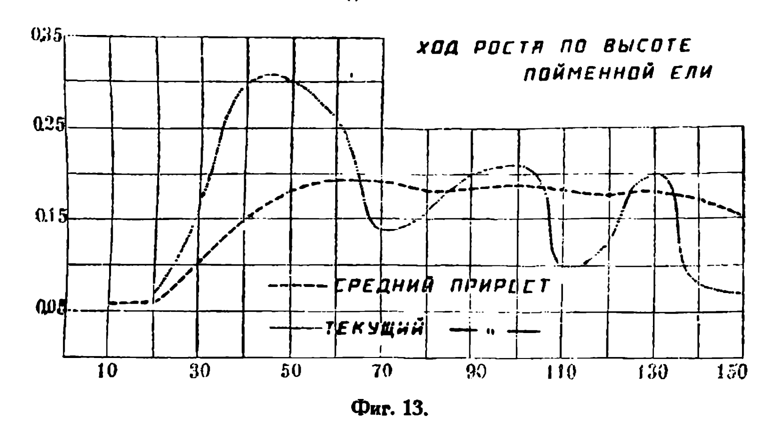
Фиг. 11.

График (фиг. 12) показывает, что кульминация прироста по диаметру в возрасте 150 лет еще не наступила, но наметилось явное сближение кривых приростов текущего и среднего; можно думать, что текущий прирост сравнялся бы лет через 20—30. Графики (фиг. 13 и 14) показывают

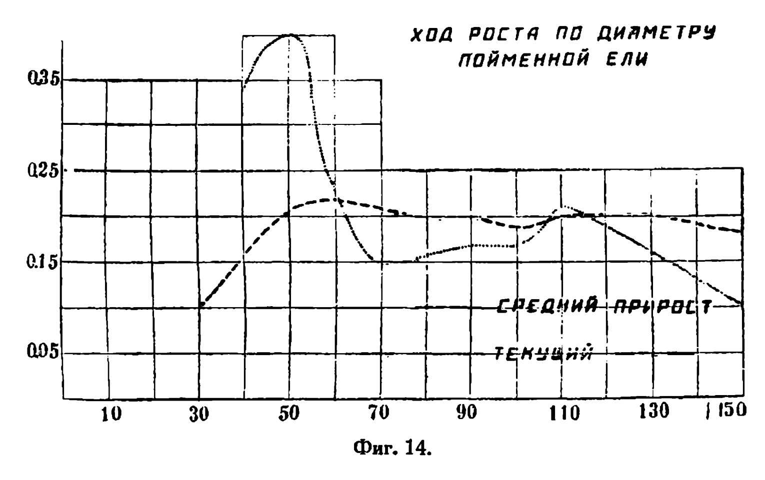


Фиг. 12.

очень неравномерный текущий прирост по высоте и диаметру в разные периоды жизни спиленной ели; за периодом угнетения в молодом возрасте скачком обнаруживается буйный текущий прирост в возрасте 40—50 лет; в дальнейшем максимумы прироста уже не достигают такой цифры, и совпадения максимумов приростов по высоте с максимумом прироста по диаметру не наблюдается.



Фиг. 13.



Фиг. 14.

Пойменные елово-пихтовые леса. На смену тополю и лиственнице идут ель и пихта, образующие смешанные елово-пихтовые леса, широко распространенные в поймах небольшими участками. Молодняков чисто елово-пихтовых не встречается, так как эти породы поселяются только под пологом лиственничных и тополевых лесов.

Почвы, занятые елово-пихтовыми лесами, наиболее гумусированные из почв пойм, так как являются наиболее старыми; вместе с тем мощность верхнего супесчано-илистого горизонта всегда значительная — минимум полтора-два метра и более. Участки пойм, занятые этими лесами, обычно заливаются не ежегодно, так как являются наиболее повышенными. Эти мощные супесчано-илистые почвы являются скрыто-подзолистыми и слабоподзолистыми; в связи с большим затенением почвы хвойным пологом и разрастающимися здесь мхами, препятствующими прогреванию, здесь обычна мерзлота на небольшой глубине в 60—100 см; она является вечной мерзлотой.

Пойменный елово-пихтовый лес в пойме р. Уд и устья р. Шевли (пробн. площ. 4, 25 августа 1931 г.).

Участок с кочками. Растительность покрывает проэкциями своих надземных частей 0.5 поверхности; между растениями лесная подстилка.

A_0 0—2 лесная подстилка из хвои и сучков, пронизана грибным мицелием, мокрая от дождя; легко отделяется от нижеследующего горизонта;

A_1 2—9 сверху черноватый, книзу более светлый гумусовый горизонт, пронизан древесными корнями, мокрый от дождя, мажущийся;

A_2 в переходе между A_1 и В посерением намечается подзолистый;

В 9—60 шоколадного цвета мокрый, мажущийся, илистый горизонт с небольшим количеством древесных корней. На глубине 50 и 60 см необильное скопление почвенной воды.

С глубины 60 см мерзлота.

Данные механического анализа для этого разреза следующие:

Таблица 6

№ ямы	Горизонты	Глубина взятия (в см)	Песок		Пыль 0.05—0.01	Ил (глина) < 0.01
			средний 1.0—0.25	мелкий 0.25—0.05		
4	A_1	2—9	1.00	33.40	23.60	42.00
	В	45	7.00	20.80	25.00	47.20

Растительность елово-пихтовых лесов очень однообразна; о ней можно судить по перечню растительности для нижеописываемой пробы.

Пробная площадь № 4 в пойме р. Уд у устья р. Шевли.

Состав: 4 Е, 3 П, 2 Л, 1 Б.

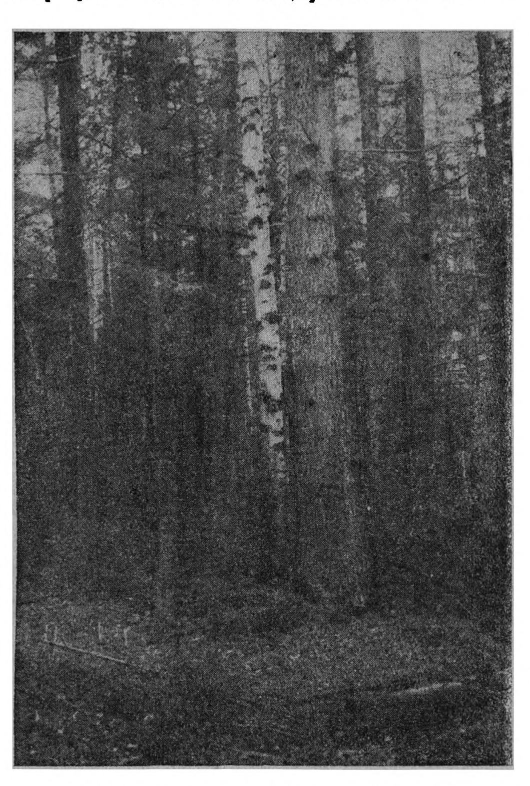
I ярус: ель аянская (*Picea ajanensis*), пихта (*Abies nephrolepis*), лиственница (*Larix dahurica*), береза (*Betula platyphylla*); лиственница несколько возвышается над другими породами.

II ярус: майник (*Majanthemum bifolium*—sp. gr.), лабазник камчатский (*Filipendula kamtschatica* — sol.), какалия копьевидная (*Cacalia hastata* — sol.), цинна (*Cinna pendula*—sol.); ярус разомкнутый.

III ярус: мхи (*Plagiochila asplenioides* — soc. gr. *Climatium dendroïdes* — soc. gr., *Ptilium crista castrensis* — soc. gr., *Rhytidiadelphus triquetrus* — soc. gr., *Pleurozium schreberi* — soc. gr., *Mnium cuspidatum* — sp. gr., *Mycroclada continna* — sol. gr., *Timmia megopolitana* — sol. gr., *Eurhynchium Arigosum* — sol. gr., *Polytrichum juniperinum* — sol. gr., *Thuidium Philiberti* — sol. gr.

Этот участок елово-пихтового леса можно отнести к III бонитету; средний возраст его 113 лет, полнота 1.0, высота 24 м, диаметр 23.3 см, запас 448.36 м^3, видовое число 0.498, коэффициент формы (q_2) 0.693, сумма площадей сечений 48.46 м^2, число стволов 1136, прирост текущий 5.45 м^3 (1.22%), прирост средний 3.70 (0.83%) (См. данные перечета табл. 7).

Приведенный график (фиг. 16) показывает господство ели в старших возрастах и ясное усиление пихты тонкомерной (более молодой); и лиственница, и береза являются подчиненными породами, особенно первая. График (фиг. 17) дает указание о совпадении высот и объемов (для последних полное, что и представлено на графике одной линией) у ели и пихты по одинаковым ступеням толщины; лиственница же резко от них отделяется своим прекрасным ростом; правда, на графике для сравнения лиственница представлена с другой пробы за неимением модели с пробы № 4, но наблюдения на пробе говорят, что расхождение для моделей лиственниц, если и было бы, то очень небольшое; береза дает расхождения с елью и пихтой в худшую сторону для березы.



Фиг. 15. Елово-пихтовый лес в пойме р. Уд.

Типы территории пойм, занимающие небольшие площади. Здесь в первую очередь нужно указать на ивняки по илистым наносам рек; из ив часто встречается *Salix viminalis*. После отмирания ивняков их место занимают ель и пихта; хвойные поселяются еще под пологом ивняков. В связи с ежегодными разливами на этих пониженных местах ель и пихта показывают плохой рост; обычно все деревья покрыты массой лишайников.

Такие елово-пихтовые участки IV кл. бонитета приурочены к мелкоземистым понижениям, являющимся вероятно чаще всего выходами заиленных стариц. Сами старицы представляют собой все стадии перехода от открытой водной поверхности — отчленившегося вытянутого озера через травяно-осоковые болота до леса. Здесь нужно отметить, что эти протоки сильно затрудняют переходы по поймам с лошадьми; неоднократно во время путешествия лошади с грузом увязали в таких протоках так, что приходилось их вытаскивать людям.

Кроме перечисленных типов нужно еще указать на березняки. Эти березовые (*Betulla platyphylla*) молодняки небольшими участками попа-

Таблица 7

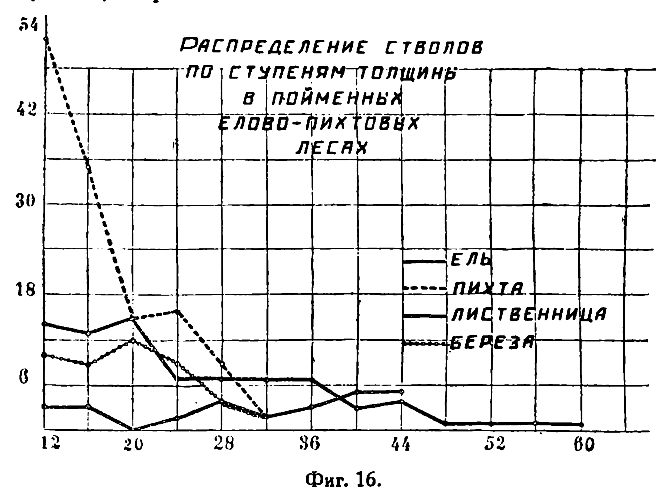
Ступени толщины (в см)	Высота дерев (в м)	Площадь сечения (в кв. м)	Число дерев на пробе	Модельные деревья						Запас насаждения (в куб. м)						Прирост насаждения на пробе (в куб. м)	
				Диаметр на высоте груди (в см)	Высота (в м)	Возраст	Общий объем модели (в куб. м)	Прирост модели		Деловой древесины				Фаутно-дровяной	Итого	Текущий	Средний
								Текущий по массе за год	Средний по массе за год	Обыкновенный пиловочной	Строевой	Балансовой	Крепежной				
Ель																	
12	12.0	0.1582	14	13	12	90	0.08	0.0012	0.0010			0.70	—	0.42	1.12	0.0168	0.0140
16	15.0	0.2613	13	15.5	14	100	0.12	0.0033	0.0012			1.10	—	0.46	1.56	0.0429	0.0156
20	17.5	0.4710	15	19	17.5	90	0.23	0.0038	0.0024			2.70	—	0.75	3.45	0.0570	0.0360
24	19.7	0.3164	7	24	21	110	0.38	0.0037	0.0040			1.75	0.32	0.59	2.66	0.0259	0.0280
28	21.0	0.4312	7	28	19.5	110	0.55	0.0103	0.0050			3.15	—	0.70	3.85	0.0721	0.0350
32	22.0	0.5628	7	32	22	110	0.73	0.0121	0.0073		3.92	0.98	—	0.21	5.11	0.0847	0.0511
36	22.8	0.7126	7	35	22	130	0.93	0.0084	0.0064		—	3.22	0.56	2.73	6.51	0.0588	0.0448
40	23.7	0.3780	3	39	24	120	1.16	0.0133	0.0090		2.19	0.54	0.33	0.42	3.48	0.0399	0.0270
44	24.6	0.6080	4	43	24	115	1.41	0.0201	0.0114	3.04	—	1.52	0.44	0.04	5.64	0.0804	0.0456
48	25.6	0.1810	1	47	26	120	1.67	0.0184	0.0139	0.93	0.59	0.09	—	0.06	1.67	0.0184	0.0139
52	26.4	0.2124	1	51	26.5	130	1.95	0.0330	0.0160	1.05	0.75	—	—	0.15	1.95	0.0330	0.0160
56	27.2	0.2463	1			120	2.25	0.0350	0.0180	1.15	0.80	—	—	0.30	2.25	0.0350	0.0180
60	28	0.2827	1			130	2.53	0.0370	0.0200	1.25	0.90	—	—	0.38	2.53	0.0370	0.0200
На пробе . .		4.8219	81							7.42	9.15	15.75	1.65	7.81	41.78	0.6019	0.3640
На га . . .		19.2876	324							29.68	36.60	63.00	6.60	31.24	167.12	2.4076	1.4560

Пихта

Лиственница																	
12	17.2	0.0339	3											0.30	0.30	0.0027	0.0021
16	22.5	0.0603	3											0.48	0.48	0.0054	0.0033
20	26.5	—	—											—	—	—	—
24	29.5	0.0904	2									—	0.98	1.20	1.20	0.0180	0.0102
28	31.2	0.2464	4							—	1.70	—	1.60	3.52	3.52	0.0440	0.0272
32	32.5	0.1608	2							1.06	0.90	—	—	2.36	2.36	0.0284	0.0180
36	33.5	0.3054	3							1.95	1.77	—	0.27	4.38	4.38	0.0486	0.0312
40	34	0.6300	5							2.60	2.50	—	1.25	8.90	8.90	0.0670	0.0580
44	34.2	0.7600	5							7.20	2.50	—	0.55	10.60	10.60	0.1625	0.0755
64	35.6	0.3217	1							1.50	1.00	—	—	3.70	3.80	0.0214	0.0131
На пробе . .		2.6089	28							14.31	10.37	—	4.65	6.11	35.44	0.3980	0.2386
На га .		10.4356	112							57.24	41.48	—	18.60	24.44	141.76	1.5920	0.9544
Береза																	
12	16	0.1130	10	12	16	90	0.07	0.0018	0.0009						0.70	0.0180	0.0090
16	18	0.1809	9	16	18	110	0.13	0.0019	0.0013						1.17	0.0171	0.0117
20	19.2	0.3768	12	19.5	17	103	0.20	0.0024	0.0020						2.40	0.0288	0.0240
24	19.8	0.4068	9	24	20	110	0.32	0.0028	0.0035						2.88	0.0252	0.0315
28	20	0.2464	4	28	20	130	0.47	0.0053	0.0036						1.88	0.0212	0.0144
32	20.2	0.1602	2	32	18	135	0.62	0.0062	0.0041						1.24	0.0124	0.0082
На пробе . .		1.4847	46												10.27	0.1227	0.0988
На га .		5.9388	184												41.08	0.4907	0.3952

даются по нижнему течению р. Шевли и по р. Уд; в верховьях их повидимому нет, или если они имеются, то в очень незначительном количестве.

Возможно, что эти белоберезники возникают на местах погоревшего елово-пихтового леса. Обычно к березе в небольшом количестве примешивается лиственница; елово-пихтовый подрост идет куртинами. Здесь довольно много кустарников, как малина (*Rubus melanolasius*), жимолость (*Lonicera edulis*), смородина (*Ribes ussuriensis*). Из травянистых и полукустарниковых нужно указать на вейник (*Calamagrostis Langsdorffii*), костяника (*Rubus saxatilis*), хвощ (*Equisetum silvaticum*), майник (*Majanthemum bifolium*) и др.



Фиг. 16.

Взаимоотношение типов территории пойм

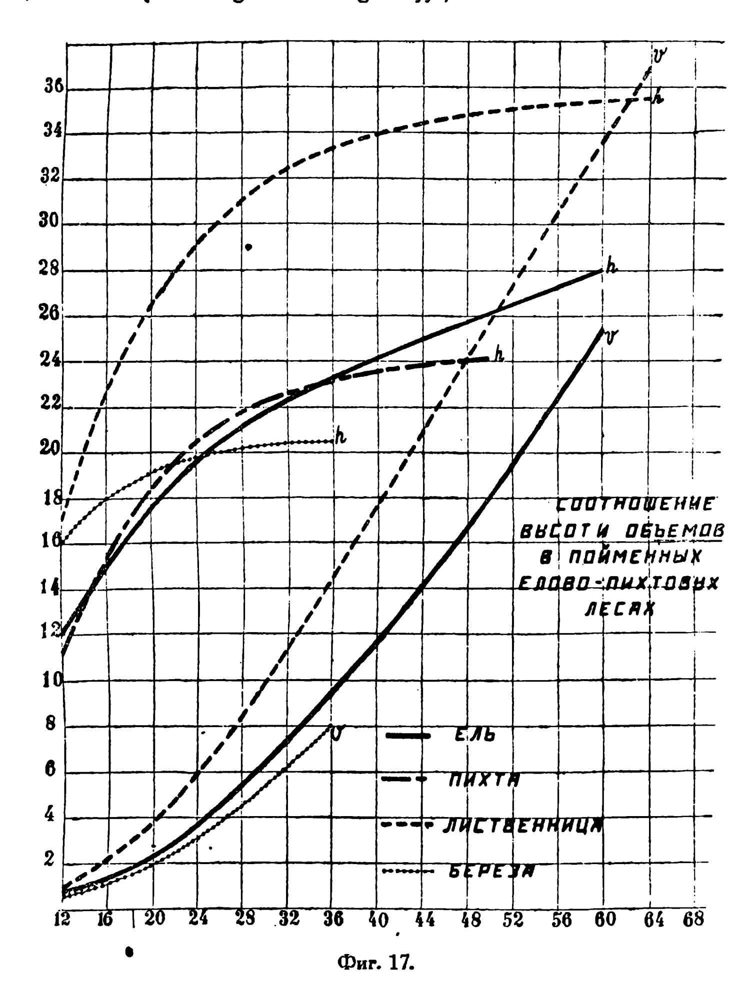
Галечниковые отложения по берегам рек в первую очередь заселяются тополем (*Populus suaveolens*), к которому примешиваются ивы; из них особенно нужно указать на древовидную иву (*Salix udensis*), которая и в дальнейшем играет заметную роль в жизни тополевого леса.

Эти первые заросли редкие, разновозрастные и приурочены к галечникам с некоторой небольшой примесью мелкозема и песка; участки же мелкоземистых наносов, которых в районе немного, занимаются в первую очередь не тополем, а разными кустарниковыми ивами.

Со временем в тополевом лесу летними разливами добавляется мелкозем; этот мелкозем обогащается гумусом от сгнивающей лесной подстилки и таким образом образуется скрытоподзолистая почва поймы, ежегодно нарастающая сверху благодаря разливам.

Можно считать, что все тополевые молодняки находятся в сфере влияния этих разливов; поэтому, а также и благодаря маломощной почве, травянистый покров здесь редкий.

Не то представляют более старые тополевые леса, если там еще нет елово-пихтового подроста или он редок: эти участки с более редким древостоем покрыты довольно густым ковром травянистых растений из разросшихся прежних и других, из которых нужно указать в первую очередь вейник (*Calamagrostis Langsdorffi*).



Фиг. 17.

Интересно, что участки чистых ивняков (*Salix udensis*), изредка попадающиеся по рр. Шевли и Уд, показывают такое же разрастание травянистой растительности.

Благодаря сравнительно малому затенению почвы в тополевых лесах и ежегодному воздействию на них разливов, очевидно, вечной мерзлоты в этих лесах не бывает.

С течением времени под тополевым пологом поселяется аянская ель и затем белокорая пихта; внедрение хвойных идет куртинами; с годами количество пихтовых стволов по сравнению с елью увеличивается. Ко времени поселения хвойного подроста тополевые леса выходят из сферы ежегодных разливов; мощность песчано-илистого наноса, прикрывающего пойменные галечники увеличиваются до метра-двух и более; подзолообразовательный процесс выявляется яснее, но вместе с большим затенением от солнечных лучей поверхности почвы пологом хвойных и разрастающимися гипновыми мхами с их малой теплопроводностью, почва не успевает оттаивать за лето и таким образом в поймах появляются пятна вечной мерзлоты.

С поселением ели и пихты тополь начинает выпадать, примерно в 100—150-летнем возрасте; реже тополя доживают до более старшего возраста. Редкие стволы лиственницы этих лесов живут долее, древовидная же ива отмирает ранее тополя.

Появившийся в пойме на смену тополевому елово-пихтовый лес занимает наиболее повышенные участки и своим присутствием показывает наиболее старые участки поймы.

Физическая спелость елово-пихтовых лесов наступает вероятно около двухсотлетнего возраста.

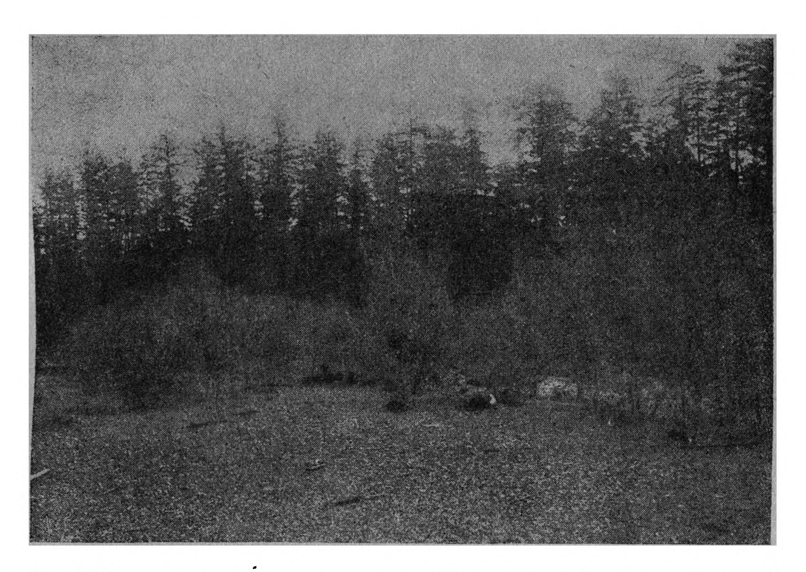
Постоянное блуждание реки по пойме разрушает некоторые участки леса, но вместе с тем дает возможность поселиться лесу на новых местах; пойма все время живет частой сменой одних типов другими. Период, за который обновляется вся пойма, равен вероятно двум стам лет, — об этом можно судить по отсутствию старых участков леса.

Другое наблюдается после пожаров в поймах. Пожары в поймах явление более редкое, чем на окружающих возвышенностях, но и здесь, главным образом в первой половине лета, пожары случаются. Небольшой пожар, конечно, мало изменяет лес, но большие пожары и особенно повторные, в одних случаях влекут расселение по гари вейника или других растений, как: *Epilobium angustifolium*, *Filipendula Kamtschatica* и пр.; в других случаях поселение лиственницы, дающей прекрасные пойменные лиственничные леса; реже на месте пожарищ встречаются белоберезняки (*Betula platyphylla*).

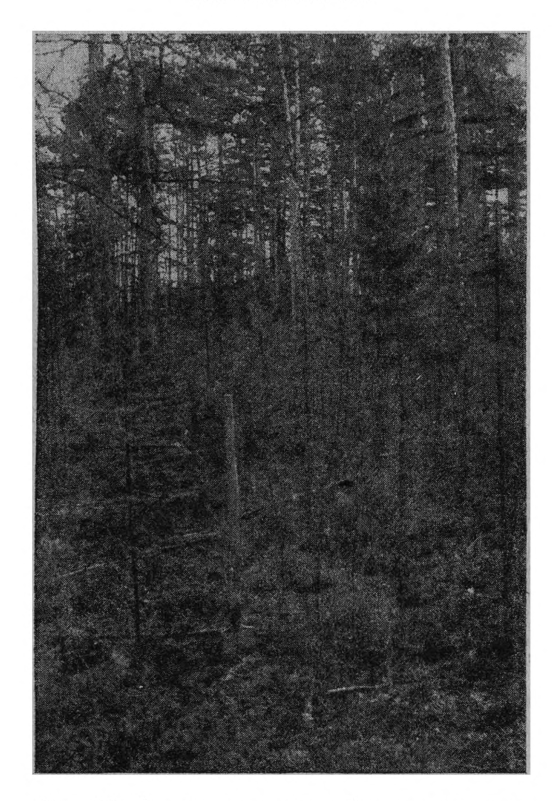
Интересно отметить, что сходные типы леса встречаются не только в Удском бассейне, но и на значительной части северного Приамурья.

Так, по р. Селемджа тополевые, елово-пихтовые и лиственничные леса являются наиболее широко распространенными. Но эти леса часто более богаты видами, чем Удские; кроме того, в них вместо *Picea ajanensis* господствует часто *P. obovata;* в Удском районе *P. obovata* встречается очень редко.[1] В отношении производительности они близки к Удским, несколько вероятно превосходя их.

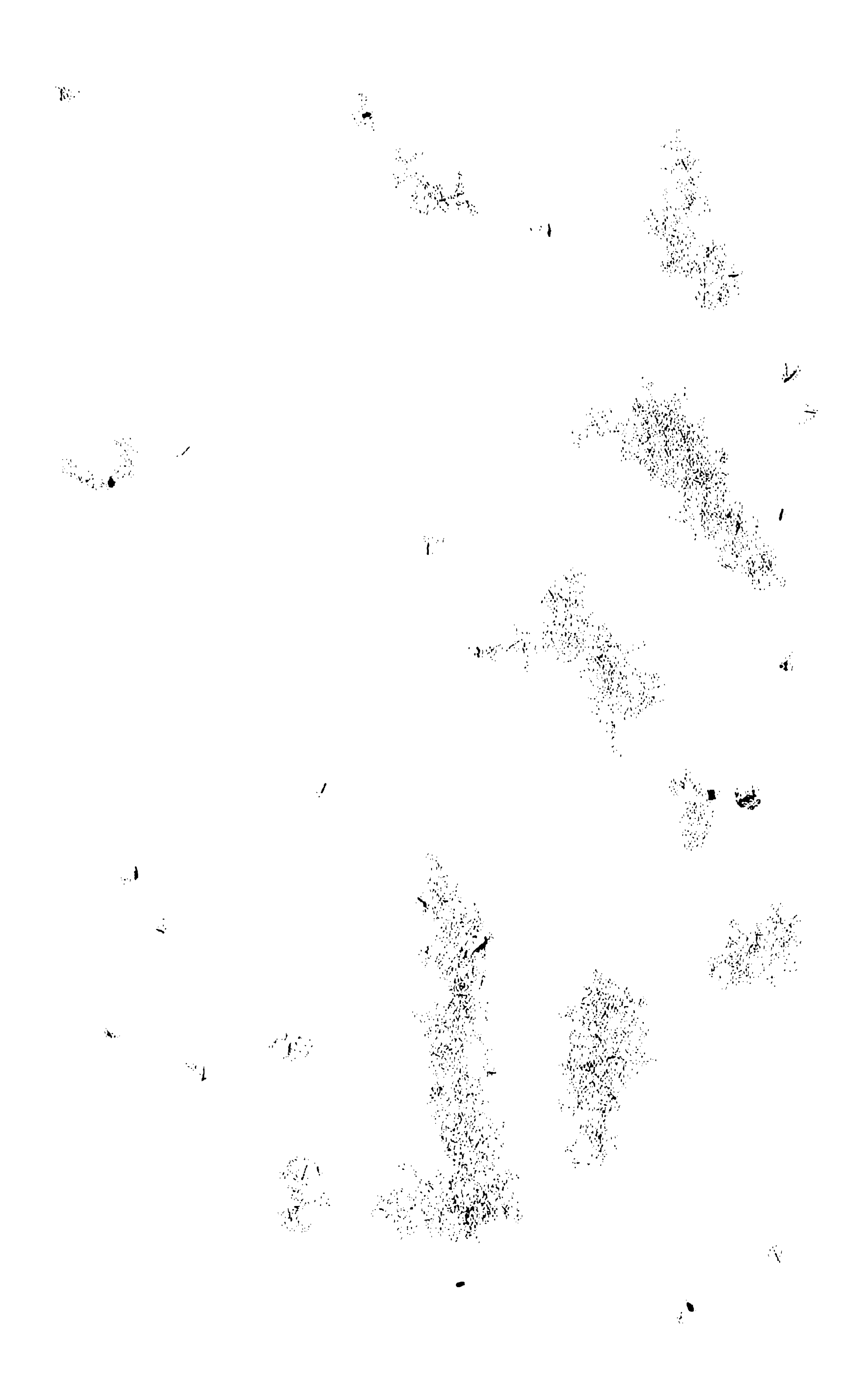
[1] *Picea obovata* была встречена только у устья р. Угахан; по р. Уд эта ель может быть и есть, но за короткое пребывание на ней отряда ее не удалось наблюдать.



Фиг. 18. Заселение галечников тополем по р. Угахан. На заднем плане пойменный лиственничный лес.



Фиг. 19. Лиственнично-сосновый лес с хорошим возобновлением на 2-й террасе р. Шевли у устья р. Угахан.



По р. Амгуни и ее притокам также имеются подобные пойменные тополевые и елово-пихтовые леса. Об этих лесах имеются указания в геоботаническом отчете экспедиции Переселенческого управления в 1928 г.

Сходный тип елово-пихтового леса описывается для пойм рек, сбегающих с хребта Сихотэ-Алинь, и проф. В. М. Савичем под названием „Долинный охотский елово-пихтовый лес с подлеском" (10).

Вейниковые луга также указываются В. М. Савичем. Тополевых же и лиственничных лесов, сходных с Удскими, по тем поймам не указывается.

Вторые террасы. Над поймами на 2—3 м возвышаются вторые террасы; ширина их различна в разных местах, но обычно они уже пойм; иногда выклиниваются совершенно, а иногда незаметно переходят в третьи террасы, так что границу между ними установить трудно без нивелировки и бурения — это имеет место на заболоченных участках, где торфяной ковер скрывает уступ. Большая площадь вторых террас занята редкостойными заболоченными лиственничными лесами и сфагновыми болотами с низкорослой лиственницей; и то и другое здесь называется марями, которые в хозяйственном отношении малоценны. Но иногда по вторым террасам попадаются песчано-илистые участки с лиственнично-сосновым лесом; эти участки являются очень ценными, так как по ним возможно хлебопашество.

Общая схема строения вторых террас такова: внизу, как и у пойм галечниковый нанос; этот галечниковый нанос сверху прикрыт желтыми глинами и суглинками, реже песками с прослоями суглинка; в зависимости от наличия и мощности того или иного поверхностного наноса мы и встречаем тот или другой тип территории.

Начну с описания наиболее ценного типа.

Лиственнично-сосновые леса вторых террас. Эти леса приурочены к незаболоченным участкам вторых террас. Незаболоченность эту можно объяснить песчанистостью этих участков, сверху прикрытых суглинком только на 40—70 см, причем этот суглинок лежит неравномерным слоем, выклиниваясь уже где-нибудь недалеко, где и происходит просачивание лишней влаги, и кроме того положением этих участков у уступа к пойме, где сток воды таким образом обеспечен. Сухие лиственнично-сосновые леса занимают значительные площади по правой террасе р. Уд между устьями рр. Шевли и Гербикан, где они представлены чаще гарями небольшим участком по левой террасе р. Уд, недалеко от устья р. Каллам и по правой террасе р. Шевли у устья р. Угахан. Часто вглубь второй террасы эти сухие участки сменяются марями.

Мерзлота в середине лета лежит на глубине 1.5—2 м; местами вероятно ее нет совсем.

Примером почвы может служить почва лиственнично-соснового леса на второй террасе р. Шевли у устья р. Угахан.

Ровное место среди деревьев и молодняка. Между деревьями травянистая растительность, которая покрывает 0.9 поверхности почвы; между

стеблями лежит лесная подстилка рыхлая, сухая, преимущественно из веточек и шишек лиственниц и сосен, а также хвои последних; толщина подстилки небольшая.

A 0—3 свежая дернина с линзами лесной подстилки; от нижележащего горизонта в местах распространения брусники отделяется с трудом, в местах распространения мхов и лишайников легко;

A_1 3—(6—9) неравномерный от черного до бурого и внизу серого цвета перегнойный суглинистый горизонт, сплошь пронизанный корнями растений, свежий, плотноватый; в нижележащий переходит карманами по корням растений;

A_2 (6—9)—(40—50) очень неравномерный и пятнистый по окраске подзолистый горизонт в основном палевого цвета с серыми и ржавыми расплывчатыми пятнами и с гумусированными карманами из вышележащего; сырой, плотный из растрескивающегося на горизонтальные пластинки суглинка, со старыми ходами землероев, заполненными гумусированной супесью и галькой; от нижележащего ясно отделяется извилистой линией.

B_1 (40—50) — 72 от ярко-палевого до ржавого цвета с палевыми пятнами горизонтально слоистый суглинистый горизонт со старыми ходами землероев, заполненными супесью и галькой; плотный в суглинистой части и рыхловатый в супесчаной, сырой, холодный с малым количеством корней растений; ясно отделяется от нижележащего и по цвету, и по механическому составу.

B_2 72 и гл. светлокаштанового цвета, холодный, сырой подгоризонт из среднезернистого песка с горизонтальными суглинистыми прослойками, плотноватый в супесчаной части и плотный в суглинистой, холодный, почти без корней растений.

На глубине 160 см мерзлота.

Данные анализа образцов этого разреза следующие:

Таблица 8

№ ямы	Горизонты	Глубина взятия	Песок		Пыль 0.05—0.01	Ил 0.1
			средний 1.0—0.25	мелкий 0.25—0.05		
5	A_1	весь	10.4	18.8	16.0	54.8
	A_2	30	24.6	34.0	12.2	29.4
	B_1	63	14.8	26.8	10.2	48.2
	B_2	110	78.8	14.8	1.2	5.2

Механический анализ отмечает разнофазность наноса с тенденцией увеличения крупных частей книзу.

Распределение кремнезема и железа по последней таблице указывает на подзолистый тип почвообразования этой почвы. Вместе с тем валовой анализ отмечает большое количество фосфора в почве, малое количество кальция и, что интересно отметить, превышение количественного содержания магния над кальцием.

Таблица 9

Валовой анализ: на 100 г возд.-сухой почвы

№ ямы	Горизонты	Гигроскоп. вода	Потеря при прокал.	Гумус в % C	SiO_2	FeO_3	Al_2O_3	P_2O_5	CaO	MgO	SO_4
5	A_1	4.40	14.17	0.82	58.77	7.20	10.50	0.18	0.56	0.90	0.11
	A_2	1.42	2.94	0.25	68.72	7.20	12.37	0.31	0.53	1.16	0.13
	B_1	1.04	3.96	0.11	66.33	9.64	12.09	0.47	0.59	1.23	0.16
	B_2	0.55	2.02	—	72.50	7.20	11.09	0.47	0.73	1.07	0.12

Таблица 10

Валовой анализ: перечисл. на минер. часть почвы

№ ямы	Горизонты	Цвет минеральн. остатка	SiO_2	Fe_2O_3	Al_2O_3	P_2O_5	CaO	MgO	SO_4
5	A_1	желто-охристый	72.88	8.93	13.02	0.22	0.69	1.12	0.13
	A_2	охристый	71.47	7.49	12.87	0.32	0.55	1.62	0.13
	B_1	охристый	69.65	10.12	12.69	0.49	0.62	1.75	0.17
	B_2	ржаво-охристый	73.95	8.64	11.31	0.49	0.74	1.28	0.12

Таблица 11

Водная вытяжка

№ ямы	Горизонты	Сухой остаток	Прокал. остаток	Потеря от прокалив.	Кислот. в куб. см 0.02 N	Гумус в куб. см $KMaO_4$
5	A_1	0.114	0.004	0.0100	13.0	149
	A_2	0.024	0.004	0.0200	2.0	14
	B_1	0.024	0.008	0.0232	2.0	14
	B_2	0.024	0.006	0.0234	2.0	11

Последние две таблицы указывают на значительную кислотность почвы и малое количество удобоусвояемых для растений фосфорнокислых солей. Однако, общее количество фосфорнокислых солей в этой почве довольно большое. Эти же таблицы дают возможность произвести расчет количества извести, потребной для нейтрализации этой почвы при использовании ее в сельскохозяйственном отношении и указать количество фосфорнокислых удобрений, в которых почва нуждается.

Таблица 12

Гидролитич. кислотность по Капену
поглощенн. водород на 100 г возд.-сух. почвы

№ ямы	Горизонты	В куб. см 0.1 норм-NaOH	Водород в граммах
1	A_1	157.5	0.157
	A_2	23.0	0.023
	B_3	31.0	0.031
	B_2	17.0	0.017

Таблица 13

Кислотность по способу проф. Кирсанова

№ ямы	Горизонты	в мг на 100 г возд.-сух. почвы
5	A_1	12.5
	A_2	15.0

Эти сухие участки заняты лиственнично-сосновыми лесами III бонитета; изредка сосна выпадает совершенно или бывает представлена бóльшим количеством стволов, чем лиственница; местами бонитет падает до IV. Причины этих колебаний, очевидно, кроются в строении террас, где мощность и состав верхнего песчано-глинистого наноса сильно варирует.

Возраст этих лесов 80—120 лет; запас колеблется от 65 до 250 куб. м на гектар. Нередко на месте этих лесов встречаются гари; и только по отдельным деревьям, почве и рельефу можно судить о бывшем здесь типе.

Для характеристики может служить участок лиственнично-соснового леса на 2-й террасе Шевли у устья р. Угахан.

Состав: 7 Л, 3С.

I ярус: лиственница (*Larix dahurica*), сосна (*Pinus silvestris*).

II ярус: лиственнично-сосновый подрост (данные перечета на 3 пробных площадках см. ниже), кедровый стланник (*Pinus pumila* — sol.), ерник (*Betula Middendorffii* — sol.).

III ярус: багульник (*Ledum palustre* — cop.$_2$ gr), брусника (*Vaccinium vitis ideae* — cop.$_3$ gr.).

IV ярус: кукушкин лен (*Polytrichum juniperinum* cop. gr.), плаун (*Licopodium clavatum* — sol.), клядонии (*Cladonia rangiferina*, *C. amaurocraea*, *C. furcata* v. *racemosa* — sol. gr.), цетрария (*Cetraria crispa* — sol. gr.), лишайник больш. (*Peltigera aphtosa* — sol. gr.), мхи (*Ptilium cris ta castrensis* *Pleurozium Shreberi*, *Aulacomium turgidum* — cop. gr.).

На соснах и лиственницах много лишайников, а именно, на соснах *Letharia thramnodes, Usnea florida, Parmelia tubulosa, Alectoria nidulifera;* и на лиственницах: *Alecteria nidulifera, Letharia thramnodes, Nephromopsis ciliaris.*

Этот участок может быть отнесен к III бонитету; в возрасте 90 лет полнота его 0.6, средняя высота 20 м, средний диаметр 25 см, запас 170 м³.

На участке были спилены лиственница и сосна одинаковой высоты и одинакового диаметра; выбраны, примерно, средние деревья; таким образом по ним можно характеризовать этот тип леса и, вместе с тем, провести сравнение хода роста сосны и лиственницы.

	Лиственница	Сосна
Диаметр на выс. груди	25.7 см	24.8 см
Высота ствола . . .	20.3 м	20.3 м
Возраст	90 лет	92 года
Степень господства	2 кл. Крафта	2-й кл.
Объем ствола в коре	0.4672 м³	0.4616
Объем ствола без коры	0.4040 „	0.3842
Объем коры	0.0632 „	0.0774
Видовое число в коре	0.52	0.470
„ „ без коры . . .	0.46	0.53
Коэффициент формы	q_0 1.22, q_1 — 0.85 q_2 0.68, q_3 — 0.36	1.15, — 0.91 0.73 — 0.46
Длина подел. части	11 м	12 м
Диам. подел. части в верхн. отрубе	14.8 см	15 см
Прирост по диам. на высоте груди за 10 лет	2.6 „	1.8 см
Прирост по высоте за 10 лет . . .	2.1 м	1.5 м
Средний прирост . . .	0.0045 м³ (1.12%)	0.0042 м³ (1.10%)
Текущий прирост	0.0101 м³ (2.3%)	0.0037 м³ (0.96%)
Протяжение кроны	11.3 м (56% всей длины)	10 м (49% всей длины)
Высота первого мертвого сука . . .	5.5 м	5 м

Таблицы и графики (фиг. 20 и 21 характеризуют рост деревьев лиственнично-сосновых лесов вторых террас по разным показателям; вместе с тем есть возможность сравнивать ход роста лиственницы с сосной. При этом обнаруживается совпадение в реагировании пород на внешние условия. Так, можно отметить буйное нарастание по всем элементам в 40—50-летнем возрасте, затем падение приростов в 50 лет и затем опять буйное нарастание. Тенденция к кульминации прироста по объему в 90-летнем возрасте деревьев намечается еще слабая.

На этом с хорошим возобновлением участке были заложены четыре площадки на возобновление, размер каждой площадки 25 м².

Судя по этим площадкам, подрост на гектар равняется 197 500 экз.; из них лиственницы 165 400 экз., сосны 32 100 экз. (см. табл. 15).

Однако, далеко не всюду наблюдается такой хороший подрост; по гарям же даже в тех случаях, когда имеются семенники, часто возобновление очень плохое.

Таблица 14

Ход роста стволов лиственницы и сосны

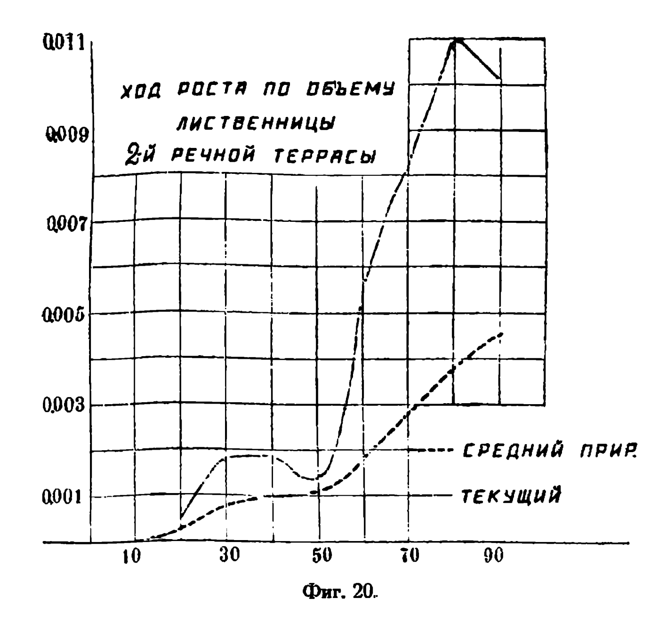
Возраст		По диам. на выс. гр.		По высоте в метр.		По объему (в куб. м)	
Л	С	Л	С	Л	С	Л	С
10	10	1.4	1.6	3.0	2.1	0.0004	0.0008
20	20	5.5	5.8	6.15	5.7	0.0060	0.0072
30	30	7.8	8.7	9.03	9.0	0.0238	0.0330
40	40	10.0	12.0	10.72	12.15	0.0418	0.0714
50	50	11.0	13.7	18.20	14.0	0.0554	0.1112
60	60	14.2	15.6	14.12	15.55	0.1106	0.1552
70	70	17.8	17.8	16.2	17.3	0.1926	0.2248
80	80	21.1	19.6	18.2	18.8	0.3018	0.2994
90	90	23.7	21.1	20.3	20.15	0.9040	0.3768
	92		21.4		20.3		0.3842

Таблица 15

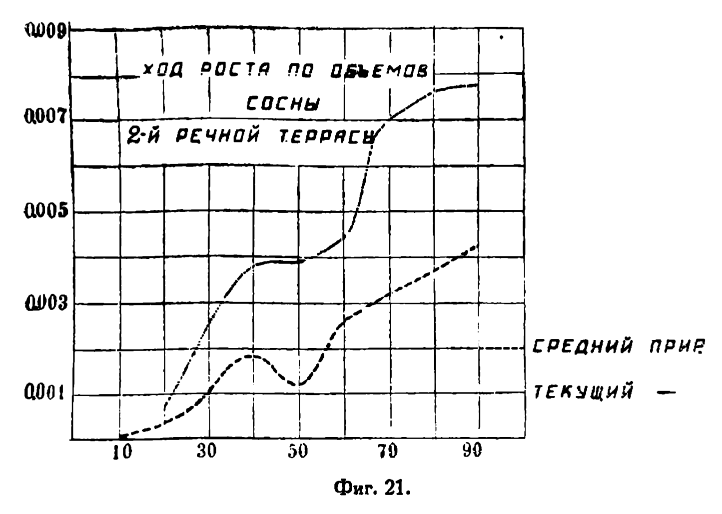
Возраст	1—5		6—10		11—15		16—20		21—30	
Породы	Л	С	Л	С	Л	С	Л	С	Л	С
Проба № 1 Число экз. на га .	8 000	—	28 000	1 600	19 200	2 400	8 400	2 400	800	1 600
Проба № 2 Число экз. на га .	26 000	—	126 800	4 000	57 200	8 800	8 400	8 800	3 600	1 600
Проба № 3 Число экз. на га .	120 000	7 200	70 000	32 400	10 800	24 400	2 000	8 400	400	800
Проба № 4 Число экз. на га .	100 000	2 000	56 000	6 800	8 000	16 000	6 100	3 600	2 400	1 600
Среднее на га . .	63 500	2 300	70 200	11 200	23 800	11 400	6 100	5 800	1 800	1 400

Приведенные таблицы показывают также меньший процент сосны в возобновлении, но, вместе с тем, обнаруживается ее лучший рост в соответственные годы по сравнению с лиственницей.

Третьи террасы. Эти террасы возвышаются над вторыми на 3—5 м и являются чаще аккумулятивными террасами, но нередко они являются и террасами разрушения.



Фиг. 20.



Фиг. 21.

В случае аккумулятивных террас мы встречаемся со сходной картинной строения всех местных аккумулятивных террас, а именно, внизу лежат галечники, которые сверху прикрыты супесями, песками, венчающимися суглинками; но обычно по этим террасам галечники скрыты под мощным наносом более мелкоземистого материала; этот верхний нанос в 2—3 м делает очень ценными третьи террасы в сельско-хозяйственном отношении:

на этих мощных суглинисто-супесчаных подзолистых почвах возможно хлебопашество; они часто не заболочены совершенно. В настоящее время по ним растут лиственнично-сосновые леса, часто погоревшие; большая же площадь третьей террасы р. Уд между устьями рр. Шевли и Гербикан, а по рассказам проводников и ниже устья р. Гербикан, представляет почти сплошную гарь.

Террасы разрушения сложены метаморфическими дислоцированными сланцами; обычна картина косого залегания сланцев; иногда намечаются разрушенные складки; сланцы встречаются по рр. Угахан и Шевли в среднем течении. В других местах основами третьих террас являются иные горные породы, но какие, в виду отсутствия естественных обнажений, точно сказать нельзя. Если же судить по распространению горных пород в районе, то здесь можно ожидать конгломераты, песчаники и др.

Древние горные породы по третьим террасам прикрыты маломощным в 40—60 см слоем желтого суглинка, являющегося аллювиальным наносам древних водных артерий.

У террасовых уступов, вдоль их, полосою идет лиственничный лес III—IV бонитетов; вглубь же террас идут сфагновые болота с низкорослой лиственницей. В связи со слабым расчленением третьих террас, водонепроницаемостью горных пород, слагающих третьи террасы, происходит заболачивание большей части третьих террас разрушения.

Перейдем к описанию наиболее ценного в хозяйстве типа.

Лиственнично-сосновые леса на третьих аккумулятивных террасах приурочены к глубоким суглинисто-супесчаным и суглинисто-песчаным подзолистым почвам. Такие леса имеются у поселка Шевлинского и по третьей правой террасе р. Уд между устьями рр. Шевли и Гербикан: но в последнем случае на значительной площади погорели и сохранились только отдельными клочками; площадь же под гарями частично возобновляется лиственницей и сосной, а большею частью представляет пустыри; равняется она примерно 300 км^2; эти гари продолжаются и ниже по течению р. Уд. В некоторых местах лиственнично-сосновые леса небольшими участками встречаются и по третьей левой террасе р. Уд, но большая часть этих левых террас в настоящее время представляет заболоченные гари.

Причины плохого возобновления лиственнично-сосновых лесов после пожаров недостаточно ясны; может быть большую роль здесь играют повторные пожары, а в некоторых случаях несомненно возобновление не происходит от отсутствия поблизости семенников.

Обычно в древостое лиственнично-сосновых лесов преобладает лиственница (6—8 Л, 4—2 С—Б), но изредка господствует и сосна (например 8 С, 2 Л); внешний вид деревьев показывает, что условия местообитания для них не очень хорошие: куцые кроны, и на стволах много лишаев.

Но там, где преобладает сосна, рост деревьев лучше; белая береза (*Betula platyphylla*), вкрапленно встречающаяся в этих лесах, тоже показывает тугой рост; заселение гарей этих лесов березой нигде не наблюдается.

Леса эти могут быть отнесены к III бонитету; возраст их 80—120—140 лет; производительность не попорченных пожаром участков может быть определена в 200—250 м^3 с га.

Из кустарников по этим лесам встречаются кедровый стланник (*Pinus pumila*), ерник (*Betula Middendorffii*), но они нигде не дают сомкнутого яруса. Из других растений на первом месте стоит брусника (*Vacciniun vitis idaea*), дающая фон, багульник (*Ledum palustre*), плауны, (*Lycopodium clavatum, L. complanatum*), кукушкин лен (*Polytrichum juniperinum*), гипнум (*Pleurozium Schreberi*) и др.

После низовых пожаров появляется ольха (*Alnus fruticosa*) и сплошным покровом багульник широколистный (*Ledum dilatatum*).

Примером такого леса может служить лиственнично-сосновый лес на третьей террасе у поселка Шевлинского (опис. 6, 13 августа 1931 г.).

Поверхность сплошь покрыта проекциями надземных частей растительности.

A_1 0—9 неравномерный по окраске от черного до буроватого книзу цвета, с большим количеством корней растений, сырой, суглинистый; в нижележащий переходит постепенно.

A_2 наметилась узкая полоска белесого цвета (подзолистый горизонт).

B_1 9—50 ярко палевого цвета, сырой, глинистый подгоризонт с признаками разделения на горизонтальные слои, с меньшим количеством корней по сравнению с верхним; от нижележащего отделяется ясно.

B_2 50—84 более светлый чем предыдущий, песчаный с примесью мелкой гальки, сырой подгоризонт почти без корней растений, плотноватый; ясно отделяется от нижележащего.

B_3 84 и гл. палевого цвета, глинистый, плотный подгоризонт почти без корней растений, сырой и внизу мокрый.

На глубине 135 см мерзлота.

Данные анализов этого разреза следующие:

Таблица 16

№ ямы	Горизонты	Глубина взятия	Песок		Пыль 0.05—0.01	Ил 0.01
			средний 1.0—1.25	мелкий 0.25—0.05		
6	A_1	весь	2.40	6.40	22.20	69.00
	B_1	30	2.20	16.80	28.20	52.80
	B_2	65	86.0	3.40	1.60	9.00
	B_3	130	3.80	21.20	23.20	51.80

Механический анализ показывает разнородный нанос, на котором формируется эта суглинисто-песчаная почва.

Накопление кремнезема в верхнем горизонте и передвижение железа сверху вниз отмечают подзолообразовательный тип почвообразования, происходящий в этой почве.

Таблица 17

Валовой анализ: на 100 г возд.-сухой почвы

№ ямы	Горизонты	Гигроскоп. вода	Потеря при прокал.	Гумус в % C	SiO_2	Fe_2O_3	Al_2O_3	P_2O_5	CaO	MgO	SO_4
6	A_1	6.41	20.76	0.97	54.31	4.64	9.32	0.32	0.48	0.72	0.26
	B_1	1.54	5.31	0.34	63.90	10.33	13.05	0.10	0.70	1.74	0.20
	B_2	1.36	2.85	—	70.13	13.21	10.21	0.30	0.53	1.65	0.18
	B_3	2.96	4.54	0.09	62.33	10.70	8.02	0.38	0.78	1.72	0.30

Таблица 18

Валовой анализ: перечисл. на минер. часть почвы

№ ямы	Горизонты	Цвет минеральн. остатка	SiO_2	Fe_2O_3	Al_2O_3	P_2O_5	CaO	MgO	SO_4
6	A_1	белесовато-желтый	75.49	6.45	12.89	0.33	0.67	1.01	0.36
	B_1	ржаво-охристый	69.02	11.15	13.57	0.11	0.76	1.89	0.22
	B_2	буровато-ржавый	72.94	13.74	10.62	0.31	0.55	1.72	0.19
	B_3	ржаво-охристый	67.32	12.64	8.66	0.40	0.84	1.86	0.32

Таблица 19

Водная вытяжка

№ ямы	Горизонты	Сухой остаток	Прокал. остаток	Потеря. от прокалив.	Кислот. в куб. см 0.02 N	Гумус в куб. см $KMnO_4$
6	A_1	0.150	0.015	0.135	13.0	126
	B_1	0.033	0.006	0.027	2.0	11
	B_2	0.054	0.004	0.050	1.0	9

Последние таблицы (20 и 21) показывают большую кислотность данной почвы, необходимость ее известкования для получения хороших урожаев, а также очень малое количество P_2O_5 в удобоусвояемом для растений виде, что ставит вопрос о необходимости внесения фосфорнокислых удобрений при сельскохозяйственном использовании этих почв третьих террас.

Таблица 20

Гидролитич. кислотность по Капену
Поглощенный водород на 100 г возд.-сухой почвы

№ ямы	Горизонты	В куб. см 0.1 норм. NaOH	Водород (в г)
1	A_1	250	0.250
	B_1	52	0.052
	B_2	15	0.015
	B_3	24	0.024

Таблица 21

Кислотность по способу проф. Кирсанова

№ ямы	Горизонты	В мг на 100 г возд.-сух. почвы
6	A_1	3
	B_1	4

Перейдем к растительности этого леса.

Состав растительности: 7 Л, 3 С.

I ярус: лиственница (*Larix dahurica*), сосна (*Pinus silvestris*).

II ярус: неясно выражен группами ерника (*Betula Middendorffii*) и единичными экземплярами кедрового стланника (*Pinus pumila*).

III ярус: багульник (*Ledum palustre* — cop.$_3$ gr.), брусника (*Vaccinium vitis idaea* — cop.$_3$ gr.) плаун (*Lycopodium complanatum* — sp. gr.).

IV ярус: гипнум (*Pleurozium Schreberi* — cop. gr.), кукушкин лен (*Polytrichum juniperinum* — cop. gr.), лишайник (*Peltigera aphthosa*).

Этот лиственнично-сосновый лес можно отнести к III бонитету с запасом в 300 м^3; средняя высота деревьев равна 21 м, средний диаметр 30 см, возраст его 140 лет.

Обмер двух спиленных моделей сосны и лиственницы дал следующие цифры, характеризующие лучший рост сосны по сравнению с лиственницей.

Сосна — диаметр 36 см, высота 21 м, возраст 110 лет, текущий прирост 0.0039 м^3 (0.48%), средний прирост 0.0067 м^3 (0.91%), видовое число 0.39, коэффициент формы (q_2) 0.66; лиственница — диаметр 23 см, высота 20 м, возраст 165 лет, текущий прирост 0.0028 (0.67%), средний прирост 0.0028 (0.67%), видовое число 0.44, коэффициент формы (q_2) 0.63.

Следует отметить, что лиственнично-сосновые леса в долинах имеются и по некоторым притокам р. Селемджа в среднем ее течении,

а таже изредка встречаются и по р. Амгунь. Об этом указывают отчеты Переселенческого Управления, однако в этих отчетах нет подробного описания разбираемого типа. Между прочим, О. И. Кузенева указывает и чисто сосновые участки.

Лиственнично-сосновый лес на суглинисто-супесчаных третьих (и вторых) террасах во всей этой части Дальнего Востока являются нередким типом территории, притом ценным, ввиду возможностей использования его в сельскохозяйственном отношении под распашку.

Лиственничные леса окраин террас разрушения. Вдоль уступов третьих террас по их окраинам обычно идет полоса лиственничного леса III—IV бонитета.

В этих случаях основы террас, сложенные чаще метаморфическими сланцами, прикрыты сверху суглинистым наносом в 50—70 см и меньше. Застоя воды не происходит и здесь формируется мелкая подзолистая суглинистая почва на каменистой подпочве; подзолистый горизонт бывает выражен морфологически неясно; в горизонте же вмывания, тоже неясно выраженном, нередко встречается скелет из обломков сланцев.

Возраст лесов колеблется от 100 до 125 лет; чаще встречается III бонитет.

Состав: 10 Л, средняя высота 20 м; ср. диаметр 25 см; текущий прирост за 10 лет по диаметру 0.4 см; запас 150—250 м^3 на га.

I ярус: лиственница (*Larix dahurica*).

II ярус: ерник (*Betula Middendorffii*), иногда дающий почти сомкнутый ярус.

III ярус: багульник (*Ledum decumbens* — cop.).

IV ярус: брусника (*Vaccinium vitis idaea* — cop.).

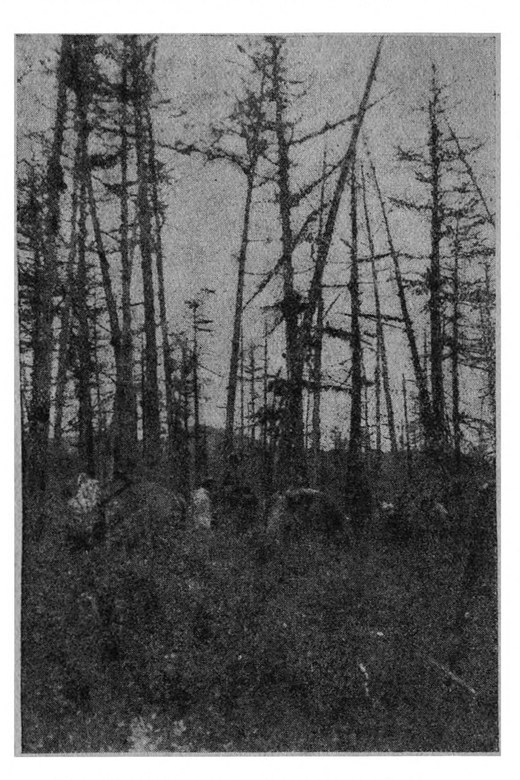
V ярус: олений мох (*Cladonia coccifera*) пятнами др.

Лиственничные заболоченные леса третьих террас (мари).

Громадные площади третьих террас заняты этими редкостойными лиственничными лесами V бонитета. Плохой дренаж, из-за отсутствия расчленения больших равнинных площадей, иногда даже несколько корытообразных, благодаря неглубокому залеганию водоупорного горизонта из сланцев и других древних горных пород, сверху прикрытых суглинком, способствует заболачиванию этих площадей вытянутых вдоль рек полосами от полукилометра на р. Шевли до десятка километров с лишком по р. Уд (слева) и в низовьи р. Шевли.

Почвы здесь полуболотные, мощность торфянистого слоя 20—40 см на глубине 40—60 см имеется вечная мерзлота. В некоторых местах торфянистый слой разорван выпятившимся суглинком от замерзания почвенных вод линзами (вероятно между сланцами и суглинистым слоем). Подобные явления отмечаются и для многих других мест, в том числе и для значительной части северного Приамурья. Так, о районе средней Селемджи О. И. Кузенева (8) пишет: „характерной чертой болотных образований является развитие явлений экспульсации (бугрообразования), влекущих за

собой неоднородность микрорельефа, образование так называемых по местному, „могильников“ или „могильных марей“... Неровности микрорельефа, которые наблюдаются на бугристых болотах, ведут к неоднородности условий увлажнения и в связи с этим различному направлению почвенных процессов“. То же имеется и здесь: если на значительной площади между буграми идет образование полуболотных почв, то по буграм образуются почвы подзолистые и подзолистоглеевые. В связи с этим находится и растительность.



Фиг. 22. Заболоченный лиственничный лес на 3-й террасе р. Шевли.

Состав этих лесов такой: 10 Л, и редко примешиваются единичные экземпляры белой березы (*Betula platyphylla*).

I ярус: лиственница (*Larix dahurica*), редкостойная; средняя высота 10 м; средний диаметр 1.5 см; возраст около 100—120 лет; запас 25 $м^3$ на га.

II ярус: ерник (*Betula Middendorffii*) не образует сомкнутого яруса.

III ярус: голубика (*Vaccinium uliginosum* — cop.), багульник лежачий (*Ledum decumbens* — cop.), брусника (*Vaccinium vitis idaea* — sp.), морошка (*Rubus chamaemorus* — sol.), осока (*Carex globularis* — sol.), сфагнум (*Sph. Girgensohnii*, *Sph. angustifolium* и *Aulacomium palustre*).

На суглинистых буграх разрастается брусника (cop. — soc), кукушкин лен (*Polytrichum commune*), олений мох (*Cladonia rangiferina*).

Однако суглинистые бугры встречаются не по всем заболоченным лиственничным лесам.

Изредка поперек третьих террас текут ручьи; и тогда сразу же изменяется в лучшую сторону рост лиственницы, изменяется травянистый и моховой ковер. В некоторых же случаях на смену лиственничным лесам появляются белоберезники с зарослями вейника (*Calamagrostis Langsdorffii*); это одно из любимых мест лосей.

Этот тип территории широко представлен по всей средней части Дальневосточного края, несколько варьируя в разных районах. Хозяйственного значения он, пока что, не имеет.

ЛЕСА ВОЗВЫШЕННОСТЕЙ

Большая часть пройденной территории Удского района занята возвышенностями; возвышенности эти частью покрыты лесами, но нередко попорченными пожарами; часто же совершенно лишены леса в связи с палами. Вряд ли будет ошибкой, если сказать, что половина пройденной нагорной территории представляет собой почти сплошные гари, на которых запасы леса ничтожны — это площади пологих сопок, то сплошь покрытые редким сухостоем нетолстой лиственницы, то с отдельными куртинками сохранившихся от пожаров нагорных листвягов III бонитета, то совершенно лишенные древесной растительности каменистые сопки, переходящие по замкнутым западинам в моховые болота. Возобновление этих гарей — редкость; кое-где видны смешанные лиственнично-березовые молодняки небольшими площадями, а большей частью это заросли багульника (*Ledum dilatatum*), среди которых местами встречаются мхи (*Polyrichum commune, Aulacomium turgidum, Camptothecium trichoides, Dicranum Bergeri, Sphagnum teres, S. angustifolium*); над багульником изредка возвышаются кусты ольхи (*Alnus fruticosa*) или ерника (*Betula Middendorffii*), по которым очень трудно пробираться, а местами это едва прикрытые нетолстым слоем почвы, каменистые сопки с редкой низкорослой травянистой растительностью, очень грубой и с небольшими пятнами мхов и лишайников. Кормовой ценности эти площади не представляют никакой.

Таковы унылые картины нехозяйственных площадей, занимающих многие сотни гектаров в Удском районе.

Между тем, потребность в лесе на отдельных участках этих гарей в ближайшие годы возникнет, как возникла она со стороны недавно открытого прииска Болодека, в ближайших окрестностях которого находятся гари и болота, могущие обеспечить древесиной только несколько первых лет жизни прииска, а затем должна возникнуть необходимость доставки леса со стороны, для удовлетворения которой р. Урми сыграет большую роль, как река, имеющая возможности для сплава древесины ее пойменных лесов.

Не только пожары и заболоченность лесов пологих склонов отодвигают леса возвышенностей, занимающие в общем большие площади, на второе место по значению сравнительно с лесами долинными, но также их более низкий бонитет III, даже IV (редко II) и неудобства эксплоатации в связи с положением на горах.

Реки с возможностями сплава, врезающиеся в некоторых местах в горы, на много, конечно, повышают ценность прилежащих нагорных лесов. В этом отношении р. Шевли со своими притоками сыграет большую роль.

Характер нагорных лесов Удского района находится в зависимости от характера возвышенностей, от их форм и строения.

Возвышенности пройденной части Удского района можно разбить на две категории: 1) группы и цепи пологих относительно невысоких сопок; они занимают северную и центральную части района, и 2) горы относительно высокие, с довольно крутыми склонами; это широтно простирающиеся отроги хребта Ям-Алинь на юге района и группа гор к западу от р. Шевли у устья р. Угахан (хребет, носящий на месте название „Сектан").

Группы и цепи пологих сопок сложены по преимуществу конгломератами и песчаниками, реже сланцами и известняками; к ним приурочены лиственничные леса III бонитета и заболоченные листвяги склонов IV бонитета; по известнякам растут лиственнично-сосновые леса.

Горы же юга района сложены, по преимуществу, метаморфическими сланцами; и в большой мере вероятно изверженными породами: гранитами, порфиритами и др.; по горам наибольшее распространение имеют еловые леса III и IV бонитетов; по крутым склонам гор идут смешанные хвойно-лиственные, а по заболоченным понижениям и по гарям лиственничные.

Почвы возвышенностей вариируют в зависимости от крутизны склона и материнской породы, но в общем мелкие, скелетные, подзолистые; в случае же известняков наблюдается приближение к перегнойно-карбонатным.

Нагорные ельники. Наибольшее распространение эти леса имеют по северным склонам хребта Ям-Алинь и затем по возвышенностям левого берега р. Шевли в среднем ее течении.

Еловые леса по горам, там, где они не тронуты пожарами, начинаются почти у самой подошвы и идут до пояса кедрового стланника. По распадкам, у ключей, состав этих лесов несколько меняется увеличением примеси березы и пихты: производительность га увеличивается.

Из горных почв, почвы еловых лесов наиболее мощные и гумусированные; лесная подстилка значительная.

Леса эти с одним древесным ярусом, или со вторым и третьм ярусами, образуемыми еловым и елово-пихтовым подростом; возобновление под пологом всюду наблюдается.

Состав их такой: 8 Е, 2 Л, ед. П, ед. Б; или 10 Е, ед. П, ед. Б (примерный). Почти всюду преобладает ель (*Picea ajanensis*), а не пихта (*Abies nephrolepis*), как это имеет место по среднему течению р. Селемджа, судя по указаниям О. И. Кузненевой. Береза не дает толстых стволов, лиственница же (*Larix dahurica*) достигает значительных размеров.

Изредка по лесу можно встретить кедровый стланник и рябину (*Sorbus amurensis*). Травянистой растительности почти нет, только кое-где встречается грушанка (*Pirola rotundifolia*), линнея (*Linnea borealis*), майник (*Majanthemum bifolium*), седмичник (*Trientalis europea*), а также брусника. Зато моховой ковер сплошь почти покрывает поверхность почвы: наибольшее распространение здесь имеет *Hylocomium proliferum* и *Pleurozium Schreberi.*

У ручейков травянистая растительность несколько богаче: там встречаются осоки, вейник (*Calamagrostis Langsdorffii, Veratrum album*), мхи (*Mnium affine*) и др.

Нагорные еловые леса можно отнести к III бонитету с производительностью от 300 до 400 куб. м на га; редко бывает повышение до II бонитета, чаще бонитет снижается до IV. Возраст их 120—160 лет.

Описанный тип леса широко распространен по всей средней гористой части ДВК. Описание его мы находим у В. М. Савича под названием „Аянский“ елово-пихтовый лес (горный).

Смешанные хвойно-лиственные леса крутых склонов. Эти лиственнично-елово-березовые леса каменистых склонов занимают очень небольшие площади, но распространены по всей южной половине Удского района. Для этих склонов характерно чередование каменистых участков, совершенно не имеющих почвы, с небольшими площадками, покрытыми мелкоземлистым делювиальным наносом, на котором идет образование почвы подзолистого типа.

По каменистым площадкам кроме мхов (*Hylocomium proliferum, Ptilium crista castrensis, Pleurozium Schreberi, Dicranum scoparium*), лишайника (*Peltigera aphtosa*) изредка по трещинам сидит лиственница; реже каменистые площадки совершенно лишены какой бы то ни было растительности.

На площадках с делювиальным наносом поселяется ель (*Picea ajanensis*), береза (*Betula Ermani* и *B. platyphylla*) и лиственница. Под древесным ярусом находятся кедровый стланник, брусника, грушанка (*Pirola rotundifolia*) майник (*Majanthemum bifolium*), папоротник (*Phegopteris driopteris*), мхи (*Hylocomium proliferum, Pleurozium Schreberi, Ptilium crista castrensis*).

Леса эти можно отнести к III бонитету, в I—II классах возраста; средняя высота древостоя равна 20—22 м; средний диаметр 22—24 см; запас около 250 куб. м на га.

Лиственничный лес незаболоченных пологих склонов. Этот тип встречается редко и приурочен к незаболоченным подошвам гор; он был встречен у хребта Ям-Алинь небольшими участками. Почва здесь довольно мощная (60—100 см).

Это чисто лиственничные участки (10 Л), чаще без елово-пихтового подроста. В подлеске можно видеть ольху (*Alnus fruticosa*), кедровый стланник (*Pinus pumila*), но они не составляют сомкнутого яруса.

Под древесным ярусом основной фон дает багульник (*Ledum palustre*), с ним по кочкам, на месте сгнивших пней и стволов, идет брусника; между ними изредка разбросан хвощ (*Equisetum silvaticum*), линнея (*Linnea borealis*), мхи (*Pleurozium Schreberi, Hylocomium proliferum*) и изредка по понижениям сфагнум (*Sphagnum Girgensohnii, Sph. teres*). Стволы лиственниц покрыты длинным лишайником (*Usnea longissima*).

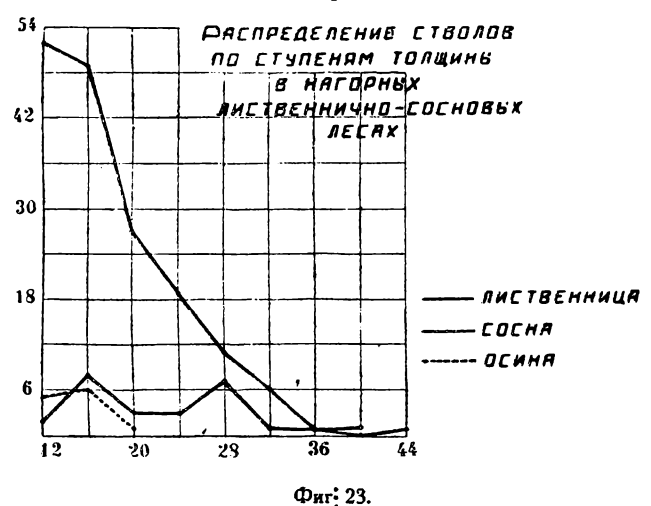
Эти леса можно отнести к III бонитету с запасом в 400 куб. м на га в спелых насаждениях.

Лиственнично-сосновые нагорные леса. Этот тип встречен по среднему течению р. Гербикан на известняках.

Состав: 8 Л, 2 С, ед. Ос, ед. Б.

Древесный ярус один: лиственница (*Larix dahurica*), сосна (*Pinus silvestris*), осина (*Populus tremula*), береза (*Betula platyphylla*).

Из кустарников по лесу редко разбросан кедровый стланнник. Под древесным ярусом наблюдается сплошной ярус из багульника (*Ledum dilatatum*) и брусники, разросшиеся вероятно после низового пожара.



Фиг. 23.

Заложенная в четверть гектара пробная площадь дала следующие показатели: средний возраст 86 лет; полнота 0.7; средняя высота 18.3 м; средний диаметр 19.8; запас на га 172.2 м^3; видовое число 0.476; коэффициент формы (q_2) 0.694; сумма площадей сечений 25.31 м^2; число стволов на гектаре 884 штук; бонитет III; текущий прирост 4.51 м (2.6$^0/_0$); средний прирост 2.17(1.2$^0/_0$).

Из приведенной ниже таблицы (22) видно распределение на пробной площади числа стволов по ступеням, данные обмера ряда модельных деревьев, выходы сортиментов и данные запасов и прироста.

Распределение стволов на пробе и соотношения высот и объемов сосны и лиственницы по разным ступеням толщины видны на графиках (фиг. 23 и 24). Интересно отметить, что сосна по высоте уступает соответственной толщине лиственниц также и по объему у тонкомерных стволов, но у толстых стволов объем сосны выше соответственных стволов лиственниц.

Нагорные лиственничные леса. Эти леса имеют наибольшее распространение во всей северной половине пройденной территории Удского района; имеются пятнами и в южной половине. Эти леса широко распространены и в Верхнеселёмджинском районе.

Таблица 22

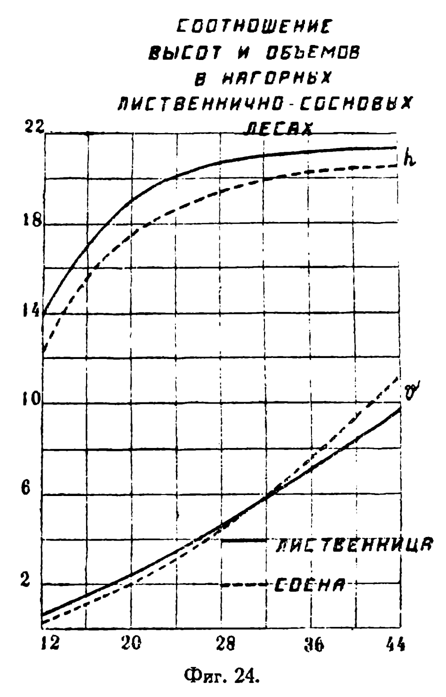
Ступени толщины (в см)	Высота дерев (в м)	Число дерев на пробе	Площадь сечений (в кв. м)	Модельные деревья					Прирост модели		Запас насаждения на пробе (в куб. м)						Прирост насаждения на пробе (в куб м)	
				№№ моделей	Диаметр на высоте груди (в см)	Высота (в м)	Возраст	Общий объем модели (в куб. м)	Текущий по массе за год	Средний по массе за год	Деловой древесины: Телеграфные столбы	Строевой	Шпалы	Крепежный	Фаутно-дровяной	Итого	Текущий	Средний
Лиственница																		
12	13.8	52	0.5876					0.06	0.0032	0.0012					3.12	3.12	0.1664	0.0624
16	17.0	49	0.9849	75	15.5	17	80	0.13	0.0044	0.0017				4.90	1.47	6.37	0.2156	0.0833
20	19.0	27	0.8505	82	20	19	80	0.24	0.0055	0.0030				5.94	0.54	6.48	0.1485	0.0810
24	20.3	19	0.8286	77	23	19	90	0.34	0.0063	0.0038	4.37	—	—	1.71	0.38	6.46	0.1197	0.0722
28	20.6	11	0.7392	74	29	20	90	0.46	0.0141	0.0059	2.86	—	1.87	—	0.33	5.06	0.1551	0.0649
32	20.8	6	0.4824	80	31	21	85	0.58	0.0175	0.0066	1.74	—	1.08	—	0.66	3.48	0.1050	0.0396
36	20.9	1	0.1018	81	36	20	95	0.72	0.0113	0.0071	—	—	0.39	0.23	0.10	0.72	0.0113	0.9071
44	21.2	1	0.1520					0.96	0.0150	0.0090	—	—	0.53	0.25	8.08	0.96	0.0150	0.0090
На пробе . .		166	4.7572								8.97	—	3.87	13.03	6.78	32.65	0.8366	0.4195
На га .		664	19.0288								35.88	—	15.48	52.12	27.12	130.60	3.5464	1.6780

Сосна

20	17.5	3	0.0942	78	19	17	85	0.19	0.0055	0.0022	—	—	—	0.51	0.08	0.57	0.0165	0.0066
24	19.0	3	0.1356	83	23	21	80	0.28	0.0045	0.0043	0.69	—	—	—	0.15	0.84	0.0135	0.0129
28	19.5	7	0.4312	73	28	19.5	90	0.42	0.0093	0.0046	2.10	—	—	0.63	0.21	2.94	0.0651	0.0322
32	19.8	1	0.0804	84	31	18.5	90	0.60	0.0171	0.0049			0.15	0.26	0.19	0.60	0.0171	0.0049
36	20.1	1	0.1018	85	36	19	90	0.78	0.0092	0.0091		0.52	—	0.17	0.09	0.78	0.0092	0.0091
40	20.4	1	0.1257	72	41	20.5	100	0.96	0.0102	0.0096	0.36	—	0.48	0.04	0.08	0.96	0.0102	0.0096
На пробе . .		26	1.1523								3.15	0.52	0.63	2.31	1.08	7.65	0.1792	0.0907
На га .		104	4.6092								12.60	2.08	2.52	9.24	4.32	30.60	0.7168	0.3628
О с и н а																		
На пробе . .		12	0.2085													1.58	0.0320	0.0160
На га .		48	0.8340													6.32	0.1280	0.0640
Б е р е з а																		
На пробе		17	0.2097													1.31	0.0308	0.0161
На га		68	0.8388													5.26	0.1232	0.0644

Почвы этих лесов подзолистые, очень мелкие (20—40 см), скелетные, а иногда и собственно каменистые. Леса эти можно отнести к III бонитету; редко по более пологим дренированным склонам рост лиственницы улучшается в связи с увеличением мощности почвы; такие участки тяготеют ко II бонитету.

Это чисто лиственничные леса, в которых только единично встречается береза (*Betula platyphylla*). Под древесным ярусом наблюдается сплошной очень густой до метра и более высоты багульниковый ярус (*Ledum dilatatum*); ходить по нему очень трудно. Изредка сидят кусты ольхи (*Alnus fruticosa*) и кедрового стланника. Среди багульника в некоторых местах попадается смилацина (*Smilacina dahurica*), осока (*Carex globularis*), кукушкин лен (*Polytrichum commune*, *P. juniperinum*.).



Фиг. 24.

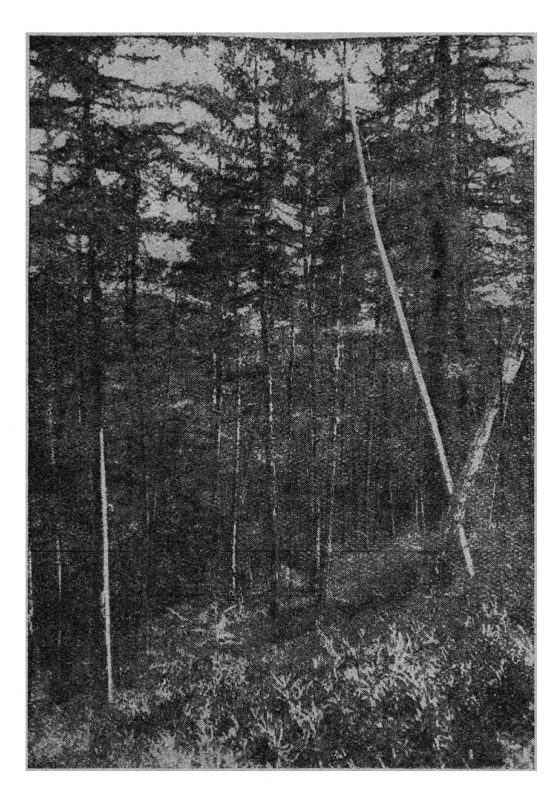
Наличие этого типа леса связано с проходящими здесь палами. Этот тип отмечается для многих мест средней части Дальневосточного края, а также Восточной Сибири.

В 100-летнем возрасте высота листвягов около 20 м при диаметре в 22 см; запас на га при полноте 1.0 можно определить в 200 м.

Нагорные березняки. Результатом пожаров являются и встречающиеся очень редко березняки. Это иногда — чистые белоберезняки (*Betula platyphylla*), иногда — с примесью лиственницы или осины (*Populus tremula*). С течением времени эти березняки сменяются елово-пихтовыми лесами.

Под древесным пологом в одних случаях широко развивается багульник (*Ledum dilatatum*), в других вейник (*Calamagrostis Langsdorffii*); по лесу встречаются отдельные кусты кедрового стланника и сибирского можжевельника (*Juniperus sibirica*). Производительность этих лесов невелика: это леса III бонитета; старых березняков не наблюдалось вовсе.

Заболоченные лиственничные леса пологих склонов. Довольно большое распространение на пройденной территории имеют заболачивающиеся леса, которые чаще представлены листвягами IV и V бонитетов. Они очень напоминают заболоченные лиственничные, леса описанные для террас, отличаясь некоторой примесью аянской ели.



Фиг. 25. Нагорный лиственничный лес.



Фиг. 26. Нагорный белоберезник по Сектану.

ВЫВОДЫ

Из вышеотмеченного можно сделать следующие выводы в отношении лесов Удского района:

1. В исследованной части бассейна р. Уд на площади примерно в 6400 км² леса занимают около 60% территории.

2. Около половины территории занято лесными гарями и болотами.

3. Леса различны и по составу и по качеству.

4. Лучшие леса сосредоточены в поймах рек и по горным ключам их верховьев.

5. Наибольшее значение имеют следующие типы леса:[1]

	запас на га в возрасте 120—180 л. при 1.0 пол.	бонитет
Пойменный тополевый лес .	450—500 м	Ia
„ лиственничник . .	500—600 „	I
„ елово-пихтовый лес . .	450—500 „	II—III
Долинный лиственнично-сосновый лес	200—300 „	III
Нагорный ельник . . .	350—400 „	III
Нагорный лиственничник	180—250 „	III

6. По примерным подсчетам в районе имеется:[1]

		в том числе	
Нагорных еловых лесов около	2000 км²	гарей около 400 км²	запасов леса 41 000 000 м³
„ лиственничных „	3000 „	1500 „	30 000 000 „
Лиственничных и лиственно-сосновых на высоких террасах	800 „	720 „	1 600 000 „
В поймах . .	600	60 „	„ „ 17 400 000 „
			Итого 90 000 000 м³

7. При полной утилизации деловой древесины (60%) в осмотренном районе ее имеется около 54 млн. м³.

8. Ни хозяйства ни эксплоатации лесов в районе не ведется.

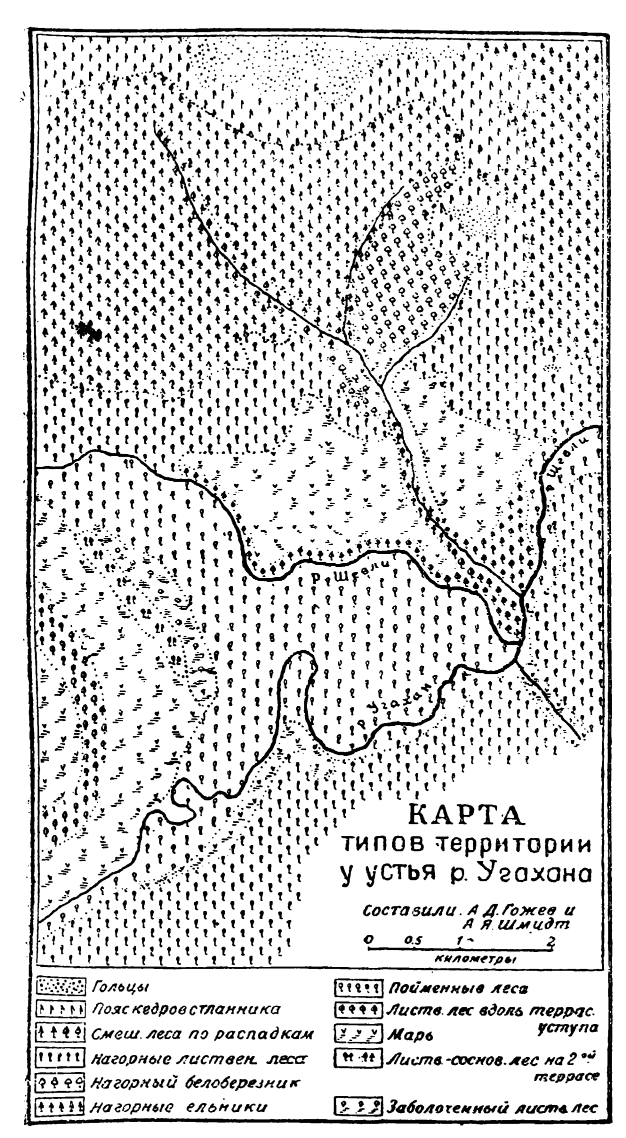
9. Спроса на лес со стороны местного хозяйства в настоящее время нет, за исключением небольшого спроса для прииска Болодек.

10. Ближайшие окрестности Болодека могут обеспечить прииск лесом только на 2—3 года; в дальнейшем потребуется доставка леса со стороны верхнего течения р. Урми, по которой необходимо будет организовать сплав.

11. Предметом экспорта могут служить тополь, пойменная лиственница и затем ель и пихта. В первую очередь лес должен быть взят с пойм.

12. Молевой сплав леса по рр. Уд, Шевли и др. при некоторой их мелиорации возможен; сплав плотами возможен по р. Уд и нижнему течению р. Шевли.

[1] В части I „Амгунь-Селемджинской экспедиции“ в статье П. X. Сергеенки на стр. 15 замечена опечатка: следует читать девяносто миллионов кубометров.


р. Шгели
р. Шгели
Угахан
КАРТА
типов территории
у устья р. Угахона
Составили. А. Д. Гожев и
А. Я. Шмидт
0 0.5 1 2
километры
Гольцы
Пояс кедровстланника
Смеш. леса по распадкам
Нагорные листвен. леса
Нагорный белоберезник
Нагорные ельники
Пойменные леса
Листв. лес вдоль террас. уступа
Марь
Листв.-соснов. лес на 2-ой террасе
Заболоченный листв. лес

Фиг. 27.

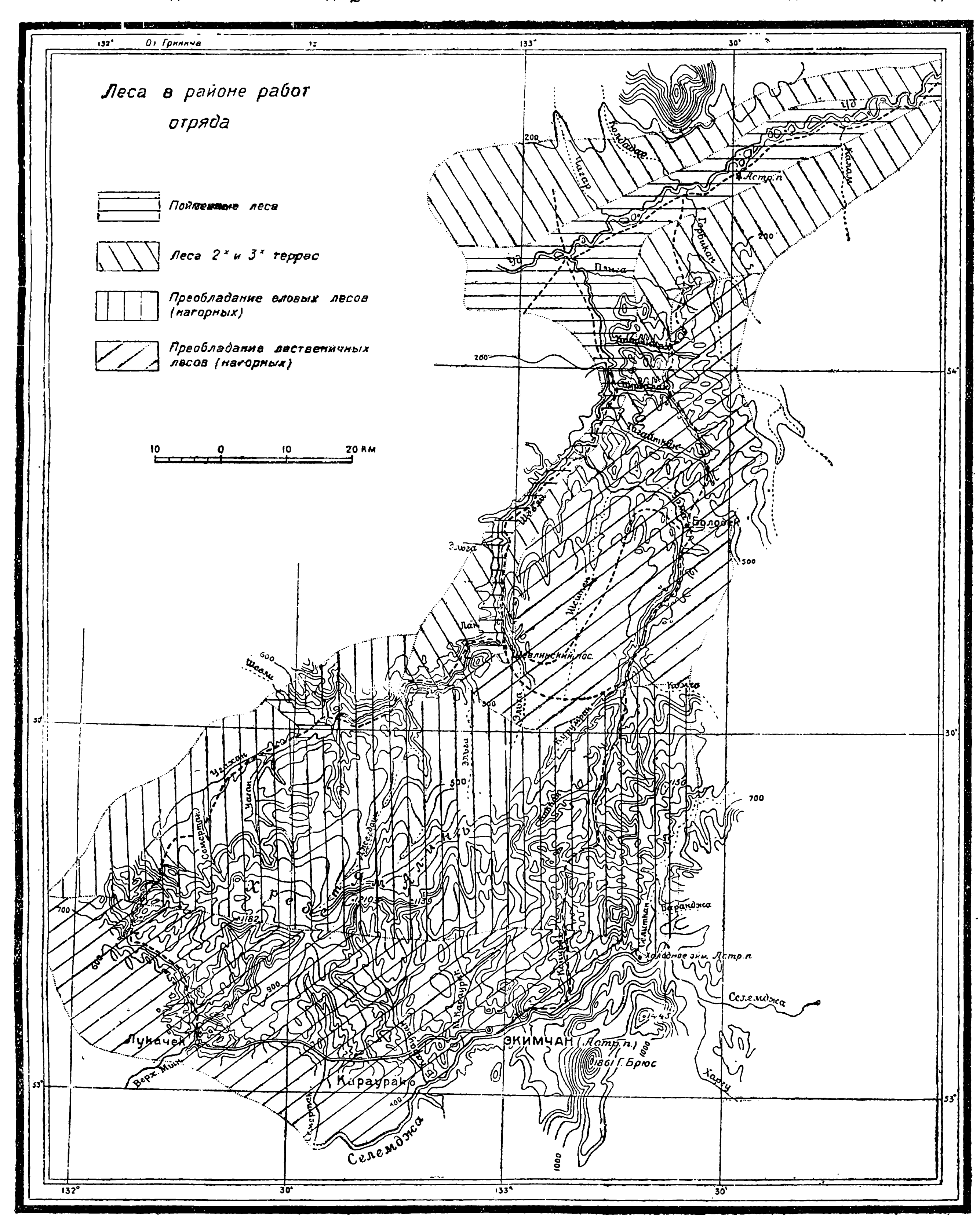
13. В районе имеется очень большое количество гарей. Погорели, главным образом, леса возвышенностей северной части пройденной территории и леса высоких террас.

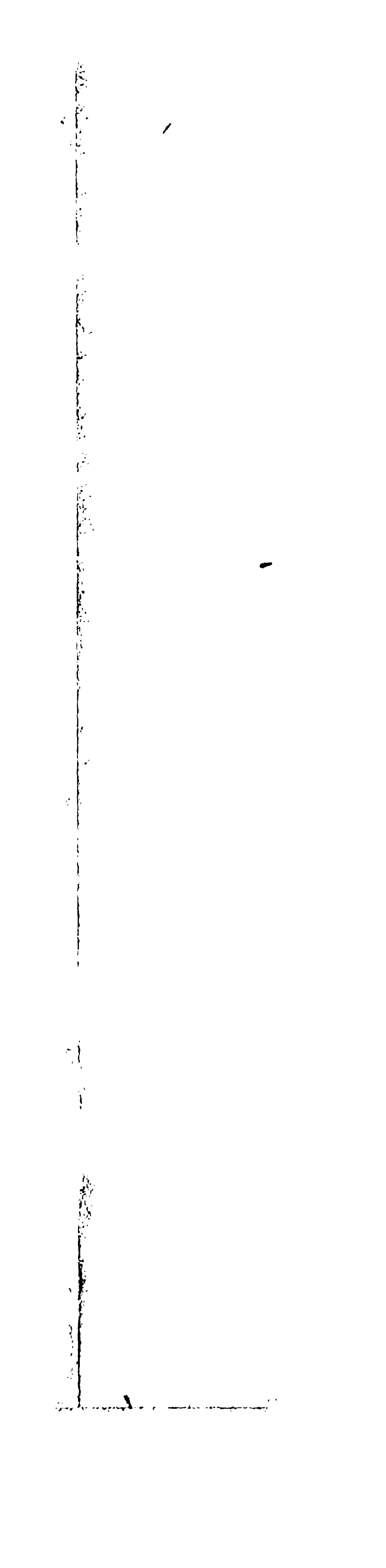
14. Возобновление леса на гарях идет чрезвычайно медленно.

15. Усиливающимся заболачиванием затронута значительная часть лесов пологих склонов, также вторых и третьих террас.

16. Проведенное обследование лесов дает только ориентировочное представлевие о запасах леса и его качестве в пройденной части бассейна р. Уд. Эти сведения, однако, раскрывают благоприятные возможности эксплоатации лесов в ближайшем будущем. Для широких хозяйственных мероприятий в этой области необходимо провести лесо-экономическое обследование, как на пройденной территории, так и в верхней и нижней частях Удского бассейна. Необходима также организация гидрологических исследований, одной из задач которых должна быть разработка мероприятий по организации сплава леса.

Учитывая развитие в ближайшие годы добывающей горной промышленности по р. Уд, предстоящую колонизацию его, возможность проведения здесь железной дороги и наличие леса, который может экспортироваться за границу, лесоэкономическое обследование должно быть проведено в ближайший период.


Леса в районе работ отряда
Пойменные леса
Леса 2х и 3х террас
Преобладание еловых лесов (нагорных)
Преобладание лиственичных лесов (нагорных)
10 0 10 20 км
От Гринича
Хребет Ямалинь
Лукачек
Караурак
ЭКИМЧАН (Астр. п.)
1861 Г. Брюс
Селемджа
Шевлинский пос.
Болодек
Холодное зим. Астр. п.
Баранджа
Харгу



А. Д. ГОЖЕВ

БОЛОТА УДСКОГО РАЙОНА

Значительные пространства пройденной части Удского района заняты болотами. Наибольшее распространение болота имеют по вторым и третьим террасам; заболочены также пологие склоны сопок и понижения между ними; наконец, болота совсем иного характера встречаются по поймам, где имеются зарастающие протоки; последние болота занимают наименьшие площади.

В главе о лесах описаны заболоченные лиственничные леса третьих террас (*Laricetum sphagnosum*), напоминающие заболоченные сосновые леса Европейской части Союза (*Pinetum sphagnosum*). Дальнейшей стадией заболачивания в бассейне р. Уд является уже собственно сфагновое болото с низкорослой лиственницей (*Sphagnetum magno-laricosum*), которое является географически замещающим европейский тип болота с сосной (*Sphagnetum magno-pinosum*). Этот тип болота с лиственницей является самым распространенным типом болота обследованного района. При более подробном изучении этого типа он может быть разбит на ряд более мелких типов, которые, сочетаясь между собою, дают этот более сложный тип.

По сплошному сфагновому ковру то группами, то отдельными экземплярами разбросана редкостойная лиственница (*Larix dahurica*) 60—80-летнего возраста; средняя высота дерев около 2 м, наибольшая 4—5 м и наименьшая 0.4—0.5 м; средний диаметр деревьев у корневой шейки 4—5 см, наибольший 12—15 см и наименьший 1—2 см. Лиственницы сидят по плоским буграм болота, где таковые уже выявились, или по ровным местам, где бугров нет, избегая во всяком случае мочажины. В некоторых случаях бугристость болот обусловлена выпячиванием нижележащего глинистого слоя благодаря, вероятно, наледям с прорывом торфяного слоя; в этих случаях глинистые площадки заняты или березой (*Betula platyphylla*), или довольно хорошего роста лиственницей с покровом из брусники, голубики и кукушкина льна.

Но вернемся к описанию сфагновых участков.

Кроме лиственницы по буграм изредка встречается кедровый стланник (*Pinus pumila*) приземистый, угнетенный с погруженным на 0.5—1 м стелющимся стволиком в сантиметр — два толщины. Сосна на этих болотах, несмотря на то, что она растет по сухим участкам террас где-нибудь поблизости, не встречается. По болоту разбросаны редкие кусты ёрника (*Betula Middendorffii*). Из полукустарников и травянистых растений здесь встречены: голубика (*Vaccinium uliginosum*) багульник *Ledum palustre*, *L. decumbens*), вероника (*Empetrum nigrum*), морошка (*Rubus chamaemorus*), клюква *Oxycoccos microcarpa*) и по понижениям пушица (*Eriophorum gracile*), осока (*Carex globularis*), росянка (*Drozera rotundifolia*, *D. anglica*). Из мхов[1] наиболее часто распространены *Sphagnum magellanicum*, *S. fuscum*, *S. Girgensohnii*, *S. acutifolium*; там, где выявились бугры, первые два вида сфагнума приурочены к буграм, а плоские понижения между ними заняты *Sphagnum angustifolium* и *Aulacomium palustre*; в мокрых же мочажинах встречаем *Helodium lanatum*. По более высоким, обсохшим буграм пятнами сидят лишайники (*Cladonia rangiferina*, *C. silvatica*, *C. amaurocraea* f. *colotea*, *Cetraria crispa*). Мощность торфа в этом типе около 60—120 см и очень редко больше. Вообще, все болота обследованного района очень мелкие, как и болота многих других мест Приамурья, на что есть указания в геоботанических отчетах Переселенческого управления. На глубине 40—50 см в середине леса лежит вечная мерзлота, и редко по мочажинам мерзлота спускается на глубину метра.

Под слабо разложившимся сфагновым и осоково-сфагновым и пушицевым торфом лежит суглинок — аллювиальное отложение террас.

В других местах болото выглядит несколько иначе. Именно, встречаются более мокрые места и с бо́льшим количеством ёрника (*Betula Middendorffii*), или еще участки сфагново-лиственничных болот со смородиной, носящей местное название „маховка“ (*Ribes procumbens*); эти участки, вероятно, связаны с некоторой проточностью воды. Из мхов по буграм здесь встречены *Sphagnum magellanicum*, *S. fuscum*; на плоских понижениях *S. angustifolium*, *S. teres* и *Aulacomium palustre*, а по мокрым мочажинам *Helodium lanatum*, *Drepanocladus exannulatus*, т. е. те же виды, что и для вышеописанного случая, но с прибавлением небольшого числа новых.

Очень большой интерес представляет смородина маховка, благодаря своим крупным, вкусным ягодам. Распространение смородины приурочено к плоским буграм; кусты сидят группами; но иногда, вдоль террасового уступа образуется сплошной ковер из смородины высотой в 30—40 см над поверхностью мха; но в этом случае количество ягод ничтожно, листьев же у кустов смородины много. Насколько это закономерно, а не случайно, по одному наблюдению судить конечно нельзя.

Участки болот с маховкой нечасты, особенно с значительным количеством кустов на небольшой территории; чаще участки с маховкой раз-

[1] Для отчета определены: мхи Л. И. Савич, лишайники Е. К. Штукенберг.

бросаны небольшими пятнами на расстоянии нескольких километров друг от друга.

При дальнейшем нарастании торфа обычно бугристость становится более резко выраженной, условия для жизни лиственницы ухудшаются.

Лиственницы возвышаются над моховым ковром всего на 40—100 см; нижние части стволиков скрыты в торфе и мхе.

Этот тип болот (Sphagnetum nano-laricosum), соответствующий европейскому типу с карликовой сосной (Sphagnetum nano-pinosum), встречается довольно редко, занимая небольшие участки среди болотных массивов.

В тех случаях, когда террасы перерезаются ручьями, по ним в некоторых местах видны лиственнично-белоберезово-вейниковые полосы, сопровождающие оба, или один берег, в зависимости от целого ряда обстоятельств. Вейник (*Calamagrostis Langsdorffii*), чина болотная (*Lathyrus palustris*) и другая растительность, а также проточная вода привлекают сюда лосей; проводники указывали, что такие места являются излюбленными местами кормежки сохатых почти в течение всего лета. Здесь встречена еще следующая растительность: княженика (*Rubus arcticus*), смилацина (*Smilacina trifoliata*), хвощ (*Equisetum silvaticum*), молокан сибирский (*Mulgedium sibiricum*) и осоки.

В случае задержки вод ручья в каком-либо понижении развивается ольхово-березовая топь (*Alnus hirsuta, Betula platyphylla*), очень трудно проходимая, а в некоторых местах совсем непроходимая в летнее время. Из кустарников здесь растет целый ряд ив, из травянистых нужно указать широко распространенный сабельник болотный (*Comarum palustre*), осоку (*Carex laevirostris*), реже встречается ирис (*Iris* sp.) и др.

В некоторых местах попадаются небольшими участками кочкарники, представляющие тоже большие трудности при продвижении. Интересно отметить, что местные лошади довольно удачно пробираются по таким кочкарникам, ловко становясь ногами на высокие кочки, которые настолько плотны, что не гнутся и не сминаются под тяжестью нагруженного животного. Эти кочки образованы осокой дерновиной (*Carex caespitosa*) и другими. По этим кочкам встречается также вейник (*Calamagrostis Langsdorffii*); между кочками сабельник (*Comarum palustre*).

Болота пологих склонов, а также понижений между ними очень близки к болотам, описанным для вторых и третьих террас.

ВЫВОДЫ

1. Болота и заболоченные леса занимают около одной шестой пройденной территории.

2. Наибольшее распространение имеют сфагновые болота, сравнительно легко проходимые для оленей и проходимые для лошадей с небольшими вьюками.

3. Такая проходимость сфагновых болот объясняется наличием неглубоко лежащей вечной мерзлоты.

4. Травяные болота трудно проходимы, но их в районе немного.

5. Мощность торфа большинства болот небольшая, а именно, около 1—2 м.

6. Разработка торфяников, а также использование болот в сельскохозяйственном отношении вряд ли возможны в ближайшие годы.

7. Встреченная на болотах смородина маховка может оказаться ценным ягодником, пригодным для культивирования по нашему северу. Необходимо в ближайшее же время испробовать эту культуру в ряде мест и в том числе в тундре.

А. Д. ГОЖЕВ

ВЫСОКОГОРНЫЕ ТИПЫ ТЕРРИТОРИИ ЮЖНОЙ ЧАСТИ УДСКОГО БАССЕЙНА

По широтно простирающимся отрогам хребта Ям-Алинь и по хребту Сектан, пересекающему среднее течение реки Шевли с высотами от 500 до 1000 с небольшим метров можно отметить три пояса. Самый нижний и самый значительный по площади это пояс хвойных лесов — еловых, лиственничных, изредка сменяемых березовыми, или березово-осиновыми. Над лесным поясом располагается пояс кустарниковый, выше которого лежат уже гольцы.

Кустарниковый пояс представлен, главным образом, кедровым стланником (*Pinus pumila*), растущим здесь на очень тонком почвенном слое, образующимся из продуктов разрушения подстилающих сланцев глинистых, глинисто-кремневых, серицитовых и др. и в иных случаях гранитов, порфиритов и других изверженных пород, а также из продуктов разрушения органических остатков, главным образом растительности. Склоны крутые вследствие чего застаивания влаги не происходит, как не происходит и образования торфянистого слоя.

На границе с лесом и несколько выше кедровый стланник достигает мощного развития; высота его кустов здесь три метра и больше; кусты не стелются; заросли густые; кусты переплетаются между собою ветвями так, что трудно пройти через такую чащу. Но чем ближе к гольцу, тем *Pinus pumila* становится ниже, хвоя короче и у самых гольцов кедровый стланник действительно становится стланником, прижимаясь всем кустом к почве по направлению господствующего ветра с северо-востока на юго-запад.

В прогалинах между кустами кедрового стланника и, особенно, ближе к лесному поясу можно видеть группы кустов ёрника (*Betula Middendorffii*). Иных растений в этом поясе почти невидно; изредка можно встретить здесь только некоторых пришельцев из нижележащих лесов, как багульник (*Ledum dilatatum*), бруснику (*Vaccinium vitis idaea*), мох (*Pleurozium Schreberi*), на границе же с гольцами, оттуда проникают представители этих гольцов, врезаясь языками в кустарниковые заросли, или же располагаясь небольшими пятнами в части кустарникового пояса.

Вертикальное протяжение кустарникового пояса 20—50 м; он лежит на разных абсолютных высотах, примерно 700—1000 м, что зависит, вероятно, от целого ряда климатических и иных условий.

В некоторых случаях на сопках гольцов нет совершенно и эти сопки увенчаны шапками кедрового стланника.

Гольцы. Обычно сопки, поднимающиеся выше 700 м над уровнем моря, заняты гольцами, т. е. своеобразным типом высокогорной тундры. Климатические и иные условия неблагоприятны для произрастания здесь древесной и кустарниковой растительности; здесь обычно встречаются виды травянистой, моховой и лишайниковой растительности, совершенно отсутствующие в пределах нижележащих поясов, или встречающиеся там чаще в особых условиях, например на болотах, скалах и т. п.; из них можно для примера назвать веронику (*Empetrum nigrum*), клядонии (*Cladonia rangiferina*) и др.

Для осмотренных гор можно наметить несколько типов гольцов, а именно: 1) тип гольца плоских несколько заболоченных вершин, 2) тип каменистого гольца и 3) тип гольца крутых склонов.

Плоские вершины, сложенные водонепроницаемыми, или слабопроницаемыми горными породами, несколько заболачиваются; на этих породах имеется небольшой торфянистый горизонт в 5—10 см; под ним несколько сантиметров мелкозема, а по торфянистому горизонту вероника (*Empetrum nigrum*), мхи (*Rhytidium rugosum*, *Pleurozium Schreberi*) и местами кассиопея (*Cassiope ericoides*), осока (*Carex rigida*) и др. Здесь же изредка сидят небольшие, стелющиеся кусты кедрового стланника (*Pinus pumila*) и стелющийся ерник (*Betula Middendorffii*), а иногда кустами береза Эрмана (*Betula Ermani*).

Каменистые россыпи покрыты только одними лишайниками, из которых наиболее широко распространен черный лишайник (*Gyrophora Mühlenbergii*), дающий черный фон этим россыпям; желтовато-красный фон получается от лишайников (*Lecidea albocoerulescens* f. *flavocoerulescens* и *Rhizocarpon geographicum*), реже эти россыпи выглядят серыми от лишайников (*Stereocaulon alpinum*, *S. tomentosum*). На мелкоземе — продукте разрушения этих камней виден еще целый ряд лишайников: *Cladonia rangiferina*, *C. alpestris*, *C. turgida*, *C. coccifera*, *C. unicalis*, *C. pyzidata*, *Cetraria nivalis*, *C. cocullata*, *Stereocaulon alpinum*, *S. tomentosum*, *Racomices roseus*.

Не всегда по таким каменистым россыпям древесная, кустарниковая и травянистая растительность отсутствует по климатическим причинам; сам каменистый субстрат является иногда неподходящим для поселения указанной растительности; об этом можно судить по наблюденным фактам нахождения таких каменистых гольцов по вершинам сопок, только на один-два метра возвышающихся над поверхностью более пологих окружающих склонов, покрытых небольшим количеством мелкозема и поэтому поросших довольно хорошего роста лиственничным или лиственнично-



Фиг. 1. Пояс кедрового стланника по Сектану у р. Шевли.



Фиг. 2. Каменистый голец с лишайниками: *Gyrophora Mühlenbergii, Stereocaulon alpinum, Ster. tomentosum.*

белоберезовым лесом, кроны деревьев которого подымаются выше такого гольца на несколько метров.

Конечно, в отдельных случаях, когда такие каменистые россыпи значительно возвышаются не только над лесным поясом, но и над кустарниковым, такое отсутствие древесной и кустарниковой растительности было бы невозможно и по климатическим условиям, если бы даже остальные условия были подходящими.

Крутые склоны вершин сопок отличаются от описанных двух случаев; здесь заболачивание исключено, но вместе с тем по отдельным микровыступам и микрозападинам скопляется некоторое количество мелкозема, развивается своеобразная зачаточная мелкая почва, и здесь появляется целый ряд интересных растений, которые наиболее хорошо представлены по южным склонам, к ним относятся:

Зубровка альпийская . .	. (*Hierochloe alpina*)
Лапчатка снежнобелая	. (*Potentilla nivea*)
Козелец лучистый	. (*Scorzonera radiata*)
Копеечник темный .	. (*Hedisarum obscurum*)
Ветренница нарциссоцветная	. (*Anemone narcissiflora*)
Патриния сибирская	. (*Patrinia sibirica*)

Практическое значение гольцов, несмотря на то, что они довольно бедны большими лишайниковыми участками, дающими олений корм, все же велико, так как при общем недостатке кормов для оленей по низинам стада тунгусов находят здесь на горах свежие, хотя и небогатые пастбища. При этом пастьба на гольцах удобна, благодаря отсутствию комаров и мошек, сильно беспокоящих животных ниже. Туземцы используют гольцы для пастьбы в период наибольшего количества комаров и мошек. Кроме того, они указывают на гольцы, как на место, где не возникает эпизоотий, поражающих оленей и тем самым подрезающих хозяйство тунгусов. В этом случае, вероятно, имеет место, главным образом, отсутствие зараженности гольцов, ввиду их изолированного положения и редких посещений.

Еще нужно отметить, что гольцы служат местами охоты на кабаргу, медведей и других промысловых животных.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бротерус, В., Кузенева, О., Прохоров, Н. Список мхов из Амурской и Якутской областей. Оттиск из Тр. Бот. музея Акад. Наук, I, 1916.
2. Глинка, К. Д. Краткая сводка данных о почвах Дальнего Востока. Изд. Переселенч. управления. СПб., 1910.
3. Доктуровский, В. С. Растительность бассейна рр. Норы и Мамына в Амурской обл. Труды почв.-бот. эксп. по исслед. колонизац. районов Азиатской России, ч. II. СПб., 1908.

4. **Доктуровский, В. С.** Сводный список растений Амурской области. Материалы к исслед. колонизац. районов Азиатской России, в. I, СПб., 1912.
5. **Комаров, В. Л.** акад. и **Клобукова-Анисова, Е. Н.** Определитель растений Дальневосточного края. Т. I, изд. Акад. Наук. Ленинград, 1913.
6. **Комаров, В. Л.** акад. и **Клобукова-Анисова, Е. Н.** Малый определитель растений Дальневосточного края, 1925.
7. **Кузенева, О.** Эволюция болотных формаций Амурской области и опыт их классификации. Почвоведение, № 1911, 2.
8. **Кузенева, О.** Ботанико-географический очерк района работ Селемджинской экспедиции. Материалы экспедиции Переселенческого управления 1927 г. (рукопись).
9. Почвы и растительность Амгуньского района. Тр. Амгуньской экспедиции Переселенческого управления в 1928 г. (рукопись).
10. **Савич, В. М.** Типы растительного покрова севера Приморья. Изд. Дальне-Вост. Краев. Переселенческого Управления. Владивосток, 1928.

А К А Д Е М И Я Н А У К С С С Р
ТРУДЫ СОВЕТА ПО ИЗУЧЕНИЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ

А. Я. ШМИДТ

ТРАНСПОРТ ЛЕСА В УДСКОМ РАЙОНЕ

СУХОПУТНЫЙ ТРАНСПОРТ

Общий характер местности бассейна р. Уд указывает на почти полную невозможность применения гужевого транспорта для перевоза лесных грузов.

Не говоря об общеизвестной низкой производственной эффективности транспортных операций помощью гужевого транспорта последний должен быть исключен и по тем причинам, что заброска лошадей и фуража в Удский бассейн в настоящее время возможна только из с.-х. районов, расположенных в низовьях рр. Селемджа, Зея и Амур. Таким образом применение тяговой силы лошади в деле лесотранспорта в этих условиях может иметь чисто прислужное значение. Следовательно, лесотранспортные операции должны происходить с помощью механизированного транспорта.

На основании наблюдений, какие доступны в условиях рекогносцировочных экспедиционных работ, могут быть намечены три следующих условия механизированного транспорта: 1) спуск леса с гор, 2) продвижение его по долинам горных ключей не сплавных речек и 3) перевозка через заболоченные или полузаболоченные широкие речные долины и мари до сплавной реки.

Для спуска леса с гор и транспорта его по долинам горных ключей крайне заманчивой казалась бы возможность применения сухих и водных лесоспускных лотков, однако, этот вид транспорта найдет в описываемом районе довольно узкое применение, главным образом по экономическим соображениям.

Стоимость водного лотка постоянного типа, по данным инженера Пермякова[1], колеблется от 2700 до 9700 руб. за погонный километр, в зависимости от системы лотка и характера местности, что вряд ли окажется рентабельным в условиях Удского бассейна. Стоимость же лотков времен-

[1] Н. А. Пермяков. Лотки для сплава леса. Труды и исследования по лесному хозяйству и лесной промышленности, вып. XI. Л., 1931.

ного типа значительно меньше и последние, в некоторых случаях, найдут себе применение.

Для транспорта леса в области крутых гор и сопок, по крутым распадкам горных ключей, наиболее целесообразной должна быть тракторная лесотаска. Но трактор на жидком горючем, в условиях лесного хозяйства вообще, а в условиях отдаленных местностей, какой является бассейн р. Уд в особенности, является невыгодным, так как требует заброски дорого стоящего горючего. Для лесных работ наиболее выгодным был бы трактор с газогенераторным двигателем, работающим на древесном угле, или на древесных отбросах.

Проф. Гитис[1] дает следующие показатели расхода топлива для газогенераторных двигателей:

Древесины .	. 1.2	кг. на силу-час
Древесного угля .	0.6	„
Брикетиров. древесного угля .	0.3—0.45	„

По французским данным[2] одному литру жидкого топлива (бензину или керосину) соответствуют 2 литра брикетированного угля или 5—6 литров угля не прессованного.

Отрицательной стороной газогенераторных двигателей является потеря в мощности на 25—30% по сравнению с основной. Впрочем с этим явлением научно-исследовательские институты борятся, и есть надежды, что со временем оно будет устранено.

Однако вопрос о газогенераторном хозяйстве для лесотранспортных работ в условиях СССР мало разработан. Задача эта должна быть поставлена перед научно-исследовательскими институтами.

Область работы лесотаски должна простираться до таких естественных уклонов, по которым возможна прокладка тракторной дороги без земляных работ. Земляные работы для временных лесовозных дорог, благодаря скалистому грунту, исключаются в силу своей высокой стоимости.

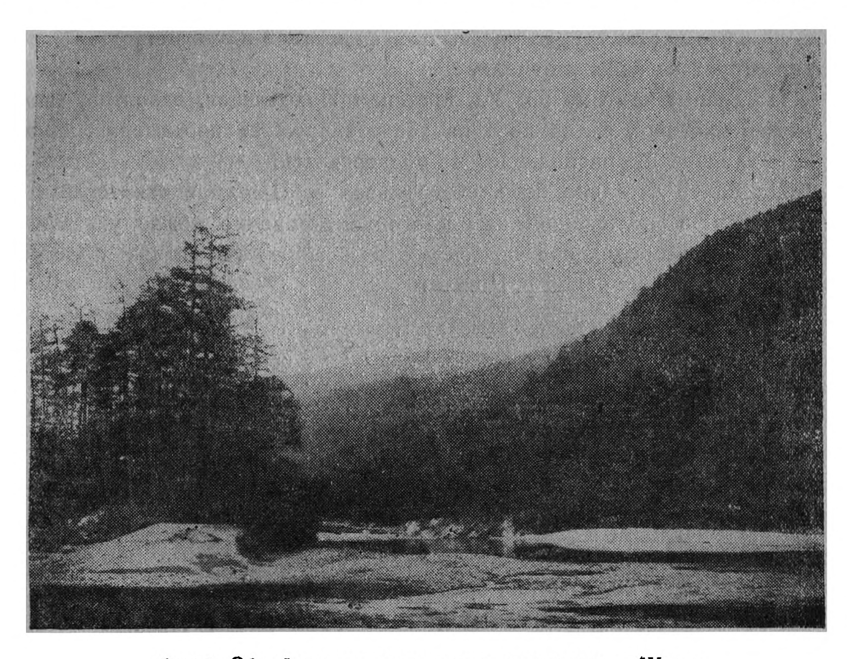
Радиус работы лесотаски ограничивается примерно 1 км; этого радиуса, в большинстве случаев, будет достаточно, чтобы подтащить лесоматериалы к удобной тракторной дороге, используя для последней в области гор долины небольших горных речек, сплав леса по которым невозможен. В некоторых случаях потребуется повторная работа лесотаски, однако число таких случаев невелико. Дальнейший транспорт собранного лесотаской материала может быть осуществлен, в зимний период, тракторной тягой по снежной тракторной дороге, до удобных сплавных путей. Устройство ледяных дорог, в условиях Удского бассейна, почти исключается тем обстоятельством, что благодаря сильным морозам горные ключи, небольшие реки и иные мелкие водоемы про-

[1] Проф. Гитис. Транспортные газогенераторы, 1931.

[2] I. Dupont. Le bois carburant, Bull. de l'Inst. du Pin, № 13—15, 1931.

мерзают до дна. Следовательно, вода для поливки колеи может быть получена только путем растаивания снега, что считается чрезвычайно невыгодным.

Устройство полотна для зимней тракторной дороги потребует разрубки просеки, корчевки пней и удаления кочек. Последняя работа должна быть произведена в течение летнего периода. Особое укрепление полотна зимней дороги вряд ли нужно, так как мари (сфагновые болота), нужно



Фиг. 1. Общий вид местности в верхнем течении р. Шевли.

Фот. *А. Д. Гожева.*

полагать, зимой настолько сильно промерзают, что дают достаточно устойчивое полотно. Впрочем, это обстоятельство требует особого исследования зимой. Летние перевозки леса через заболоченные пространства — мари трактором потребуют устройства дорого стоящего полотна.

Устройство такого полотна или иного вида транспорта леса, как то: узкоколейного рельсового пути, лежневых, подвесных или иных дорог, требует предварительного более детального лесоэкономического обследования в отношении запасов леса и возможности их эксплоатации.

СПЛАВ ЛЕСА

Бассейн р. Уд изобилует горными речками различной величины, по которым можно производить молевой сплав леса. Плотовой сплав воз-

можен не только по р. Уд, но и по некоторым его более крупным притокам. Так, р. Шевли пригодна для плотового сплава на протяжении 40—50 км вверх по течению от ее устья. По р. Уд, начиная от устья р. Шевли и, вероятно, на значительном протяжении выше, возможен плотовой сплав, однорядными плотами почти в течение всего навигационного периода. Сплав двухрядных и даже трехрядных плотов возможен при некотором поднятии уровня воды в реке. Однако применение многорядных плотов может оказаться нецелесообразным, так как благодаря быстрому течению тяжелые плоты трудно удержать в фарватере и они могут выбрасываться струей на косы и отмели.

По левому притоку рр. Уд, Мая или Половинная, вероятно, также возможен плотовой сплав леса на значительном ее протяжении, но эта река обследованию экспедицией не подвергалась.

Наиболее детально была обследована р. Шевли с некоторыми ее притоками. По наблюдениям на месте ориентировочно можно указать на следующее распределение пригодных для молевого сплава притоков, включая и верховья самой р. Шевли:

Верховья и среднее течение р. Шевли . . .	80—100 км
Река Угахан	25— 30 „
Река Джегдани	15— 20 „
Река Эльга I (верхняя)	20— 25 „
Река Эльга II (нижняя)	20— 25 „
Река Лан . .	25— 30 „
Река Урми	30— 40 „

Таким образом, по приблизительным подсчетам, общее протяжение пути молевого сплава по системе р. Шевли определяется в 240—280 км и 40—50 км пути, годного для плотового сплава.

По характеру расположения притоков р. Шевли в пространстве они могут довольно тесно охватить все входящие в бассейн реки площади. Конечно, в настоящем виде большинство горных речек, впадающих в рр. Уд и Шевли, мало пригодны или совсем непригодны для сплава леса, но при условии необходимых, сравнительно небольших мелиоративных мероприятий их сплавоспособность может быть значительно улучшена.

Р. Уд обследована экспедицией на сравнительно небольшом участке, в среднем ее течении — от устья р. Шевли и ниже, не доходя 15—20 км до поселка Удского. Эта река является мощной водной артерией для своего района и при освоении прилегающих к ней пространств будет играть существенную роль в качестве пути транспорта не только лесных материалов, но и ряда других грузов.

По грубо ориентировочным подсчетам бассейн ее занимает пространство в 65—70 тыс. кв. километров. Средний годовой расход воды, исходя из водосборной площади и принимая коэффициент стока в 0.25 около 320 м^3/сек. По своим размерам бассейн и сама р. Уд приближается к р. Селемджа, притоку р. Зея, водосборная площадь которой равна

70 тыс. кв. километров.[1] Р. Селемджа в настоящее время является почти единственным путем транспорта по сплаву леса и перевозке грузов для золотодобывающей промышленности, расположенной в ее верховьях. По р. Селемежа, в навигацию 1931 г., курсировали два товаропасажирских парохода „Бовин“ и „Энгельс“ и буксирный пароход „Журавлев“ — от Норского склада, который расположен в 130 км выше ее устья, до Экимчан, что в 416 км от устья. Осадка этих пароходов около 1 м. От Норского склада вниз до Благовещенска плавали пароходы с большой осадкой. Возможность плавания пароходов с осадкой около 1 м не исключена и по среднему течению р. Уд.



Фиг. 2. Перекат на р. Уд, в среднем течении.
Фот. *А. Д. Гожева.*

Главнейшими притоками р. Уд являются: р. Шевли с правой стороны, рр. Чогар и Мая с левой, при этом последняя впадает в нижнем течении р. Уд и для описываемого участка значения не имеет.

В районе устья р. Шевли и на протяжении почти всей обследованной нами части р. Уд протекает в широкой долине. Долина эта за исключением пойменной ее части часто заболочена, покрыта редкой низкорослой лиственницей с небольшими куртинами более высоких стволов, расположенных по сухим островкам долины. В пойме заболоченности нет, и в ней произрастают лиственничные, тополевые и, главным образом, елово-пихтовые леса высокой производительности и технических качеств.

Ширина речной долины около устья р. Шевли по левому берегу достигает 25—30 км, по правому речная долина уже. Пойменная часть ее не превышает 1.0—1.5 км, сильно изрезана старыми сухими или слабопроточными протоками. В районе впадения небольшего правого притока Каллам, речная долина с левой стороны суживается до 3—5 км — река подходит к группе невысоких сглаженных холмов, поросших лиственничным лесом; с правой же стороны речная долина сохраняет прежние размеры. Вторичное сужение речной долины наблюдается только около поселка Удского.

Русло реки устлано сильно окатанной, галькой, пересекается значительным количеством перекатов, число которых около 0.6—0.7 на

[1] Материалы для описания русских рек, вып. XV, р. Селемджа. Изд. Упр. внутр. водн. путей и шосс. дорог. СПб., 1904.

один километр протяжения. Глубина перекатов во время обследования (3-я декада августа 1931 г.) колебалась в пределах 40—60 см; на плесах глубина в то же время достигала 5 и больше метров. Здесь следует добавить, что уровень воды в реке во время обследования был вероятно наиболее низким. При небольшом поднятии уровня воды в реке перекаты углубляются и значительное их количество теряет свое отрицательное значение для судоходства и лесного сплава.

Средняя скорость течения реки около 5 км в час, при падении в 0.001—0.003. Коэффициент извилистости 1.4—1.5. Ширина русла у устья р. Шевли 120—150. После принятия вод р. Чогар и ряда других более мелких притоков русло реки заметно расширяется, достигая местами 200 и больше метров ширины. Местами русло разбивается на большее или меньшее число довольно мощных проток, образуя, таким образом, ряд островков наносного характера, покрытых древесной и кустарниковой растительностью. Колебание уровня воды в реке происходит довольно часто, при этом поднятие идет быстрее, чем спадание. После сильных дождей, охватывающих весь бассейн реки или только ее верховья, уровень ее может подняться на 5—6 и больше метров в течение нескольких десятков часов, а спадание длится днями и неделями, в особенности если в горах, по верховьям, время от времени выпадают дожди.

Пойма заливается ежегодно в большой или меньшей степени, почему на ней исключается строительство жилых помещений и складов. Строительство на берегу реки возможно только в тех местах, где русло подходит ко второй речной террасе.

В таких местах берег имеет высоту 4—6 м, при высоте пойменных берегов в 1—3 м, покрыт характерной для вторых террас лиственницей III—IV бонитетов с примесью сосны. Таких мест, впрочем, по р. Уд сравнительно немного.

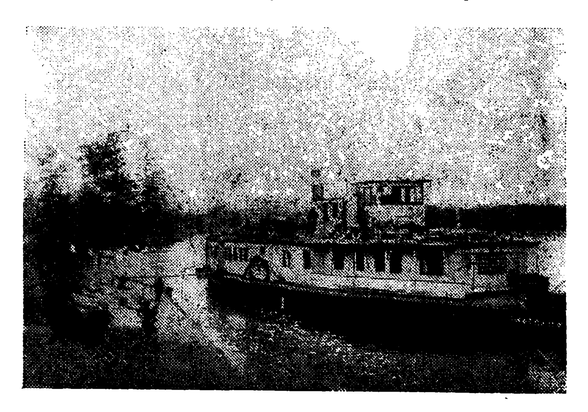
Во время поднятия уровня воды в реке и даже при меженном уровне, благодаря сравнительно быстрому течению, происходит интенсивное разрушение берегов. Вследствие разрушения и смывания берегов русло реки сильно засоряется лесом, произрастающим по берегам; стволы вымытых деревьев образуют в реке заломы или наносники, достигающие очень больших размеров. Образованию наносников и засорению русла, разумеется, также способствует вынос стволов деревьев из протоков.

Точных данных о времени вскрытия и замерзания р. Уд в литературе не имеется, так как систематических наблюдений никто никогда не вел. Но, по показанию местных жителей, р. Уд замерзает в средних числах октября, вскрытие же бывает в средних числах мая. Следовательно, навигационный период продолжается около 5 месяцев. Устье р. Уд выходит в Удскую губу — залив Охотского моря, отличающуюся небольшой глубиной. Населенных пунктов на всем протяжении обследованного участка за исключением факторий Охоткооперации на р. Чогар нет. По берегам

довольно часто встречаются бывшие стойбища кочевников-тунгусов, которые выходят летом к реке для ловли рыбы — кеты.

Р. Шевли. Бассейн р. Шевли, по приблизительным подсчетам, занимает площадь около 10 000 км². Средний годовой расход воды, исходя из водосборной площади и принимая коэффициент стока равным 0.25, может быть определен примерно 50 м³/сек.

Истоки реки обследованием охвачены не были; известно лишь, что она берет свое начало в сравнительно низкой части хребта Ям-Алинь и до порогов, находящихся в 15 км ниже устья р. Угахан, правого ее притока, течет в области высоких гор, почему имеет ярко выраженный характер горной реки. Каменистое русло реки сопровождается галечниковыми косами и наносными островками поросшими кустарниками и древесной растительностью. Песчаные косы в верхнем течении Шевли почти не встречаются. Речная долина узкая, определяемая десятками и сотнями метров; из речных террас хорошо выражена лишь пойменная, более древние (II и III) террасы в верхней части течения выражены слабо. Пойма покрыта лиственничными тополевыми и елово-пихтовыми лесами. Нередко река упирается в коренные берега, т. е. речная долина слабо выражена и русло теснится между крутыми горами.



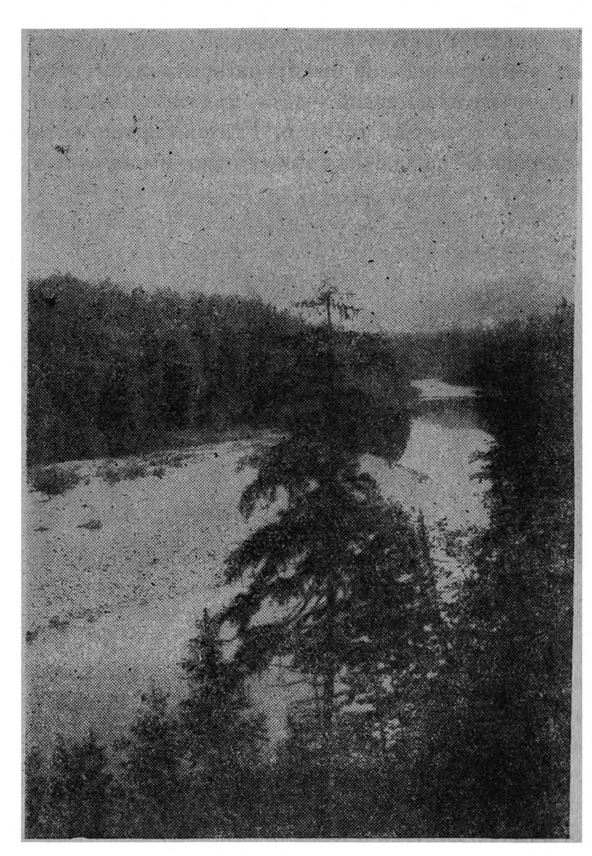
Фиг. 3. Пароход „Энгельс" на р. Селемдже.

Фот. А. Д. Гожева.

При наиболее низком уровне воды (накануне летних паводков), ширина реки выше устья р. Угахан достигает 20—30 м. Местами встречаются плеса с большей шириной и, наоборот, сжатая скалами река пробивается в узком русле. Склоны гор крутые, с падением 25—30°, покрыты лиственничными и еловыми лесами средней производительности. Площади лесов, пригодных для эксплоатации, довольно значительны.

Приняв воды р. Угахан, правого наиболее мощного притока в верхнем течении, река значительно расширяется. До соединения эти две реки на-глаз почти равновелики, с незначительным перевесом в сторону Шевли. При соединении с р. Угахан р. Шевли подходит к нему под прямым углом, ударяясь в крутую скалу, где создает глубокий и сильный водоворот, не безопасный для езды на лодках и плотах-саликах. Участок р. Шевли от устья р. Угахан до порогов при средней ширине в 40 м имеет множество перекатов глубиной в 30—40 см при наиболее низком уровне воды

в реке. Такая глубина, однако, оказывается вполне достаточной для прохождения лодок-оморочек[1] и однорядного плота-салика, состоящего из 15 бревен сухостойного леса, толщиной в нижнем отрубе 30—35 см, с грузом в 800 кг и тремя людьми, управляющими движением плота. Прохождению плота через перекаты в значительной мере способствует быстрота течения, которая его просто проталкивает по гальке, если он почему-либо цепляет за дно реки.



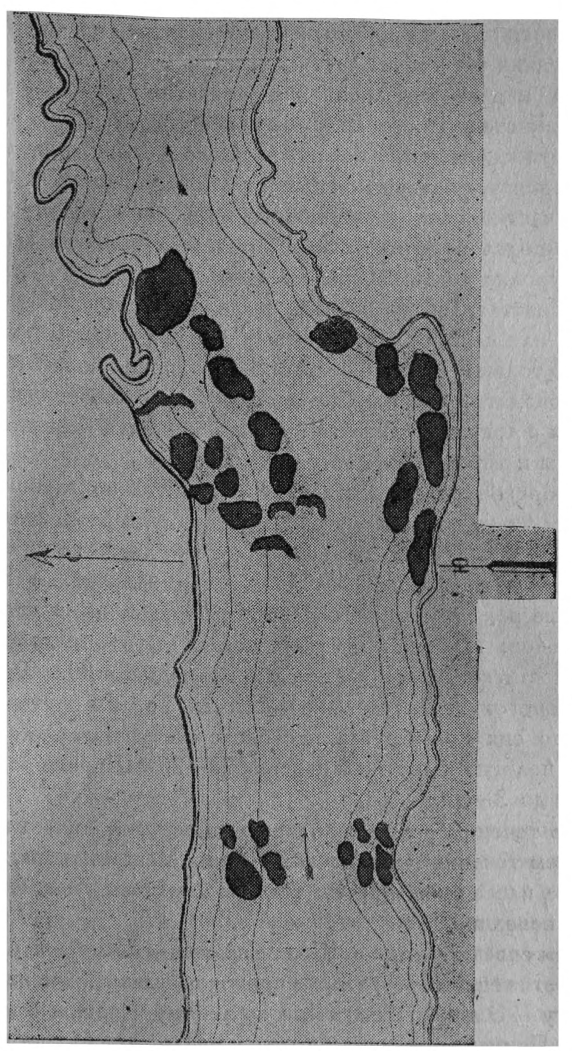
Фиг. 4. Река Угахан близ устья.

Фот. *А. Д. Гожева.*

Число перекатов на этом участке можно считать приблизительно по одному на километр протяжения реки, а всего до порогов их 15—17. Падение реки на этом же участке равно 0.006, при коэффициенте кривизны в 1.5—1.6.

В 15 км ниже устья р. Угахан на реке расположены три ряда порогов, отдаленных друг от друга примерно на расстоянии 1 км. Два верхних порога представляют гряду крупных, выступающих над поверхностью воды, камней. При низком (меженном) уровне воды они являют собой изрядное препятствие для плавания на лодках и саликах, а также в значительной мере должны мешать при молевом сплаве леса, вызывая заторы. В целях улучшения лесосплава камни должны быть взорваны. При поднятии уровня воды в реке на 30—40 см опасность порогов до некоторой степени устраняется, но совсем не исчезает, так как создается

[1] „Оморочка" — местное название долбленой лодки, изготовляемой из тополя. Для изготовления оморочки необходим тополевый кряж, с диаметром в верхнем отрубе в 50—55 см при длине 12 м. Из такого кряжа получается оморочка длиной 11.7 м, грузоподъемностью около 820 кг, при 2—3 чел., управляющих лодкой.



Фиг. 5. Щевлинские пороги (ниже устья р. Угахан).

сильный водоворот. На этих порогах неоднократно имели место аварии лодок и саликов с потерею грузов.

Наиболее значительным является самый нижний, третий порог. В этом месте русло реки пересекается каменной грядой, которую благодаря крепкой породе, образующей эту гряду, вода не могла разрушить и выработать себе правильное русло. Здесь она с шумом проходит через огромные обломки скал, возвышающихся над уровнем воды на 1—5 м, образуя одну широкую протоку около 10 м ширины и ряд мелких. Число и ширина мелких проток зависит от высоты уреза воды: при некотором

поднятии уровня, ряд мелких камней затопляется, мелкие протоки расширяются; средняя — широкая часть остается при этом более или менее постоянной и изменяется лишь при поднятии уровня на 1.5—2 м. В самом узком месте русла расположен каменный уступ (собственно порог) в 1.5—2.0 м относительной высоты. С этого уступа вода низвергается в каменную воронку, образуя мощный и глубокий водоворот. Общее падение реки на участке последнего порога 0.03—0.04. Кубатура порога по глазомерному подсчету около 150 $м^3$, считая надводную часть и на 1 м в глубину от уровня воды, бывшего в день осмотра.

Порог представляет, на первый взгляд, невозможное для прохождения на суднах или саликах русло; между тем опытные лоцмана тунгусы и русские не только благополучно проскакивают порог на лодке или салике, но проводят на них и небольшой груз. Правда, большинство груза перед порогом с лодки вынимается и перетаскивается берегом на расстоянии 120—150 м и вновь нагружается ниже порога.

После порогов река протекает в сравнительно глубоком каньоне, среди отвесных скалистых берегов высотою в 5—6 м, делая повороты под прямыми углами. Судя по набросанному лесу, во время сильных паводков река поднимается настолько, что заливает и эти высокие берега. Течение реки в участке скалистых берегов ниже порога сравнительно спокойное; глубина в среднем может быть определена в 4—5 м, местами она достигает 10—12 м, при ширине русла в 30—40 м.

После порогов характер реки меняется. Горы с крутыми склонами, теснившиеся до сих пор у русла, несколько отступают. Склоны гор становятся более пологими, достигая падения 20—25°. Ширина речной долины увеличивается до 3—5 км.

Скорость течения реки, доходившая в верхней ее части до 5—8 км в час, в среднем течении реки равна 3—4 км. Местами попадаются длинные спокойные плеса со скоростью течения 1—1.5 км в час. Однако число таких плесов невелико.

В среднем своем течении р. Шевли принимает в себя на сравнительно небольшом протяжении (6—8) км ряд притоков, главнейшие из которых по правому берегу — Эльга I и Эльга II, а по левому — крупный многоводный приток р. Лан. Приняв воды этих притоков, русло реки расширяется, достигая 80—100 м ширины. Глубина также увеличивается и мелкие перекаты, препятствующие прохождению судов и плотов, становятся редкими. Число перекатов в среднем течении не превышает 0.8 на километр протяжения русла; падение реки 0.003.

Благодаря большому расходу воды, замечается более разрушительное ее воздействие на берега. В то время когда в своих верховьях река, зажатая в узкой каменистой долине, образует немного протоков, островков и кос, в среднем течении блуждание реки по пойме происходит чрезвычайно интенсивно. Следствием этого блуждания является непрерывное образование новых островков, русел и проток, разрушение и смывание старых.

Отсюда значительная засоренность русла реки „карчами“ и разными „топляками“.

В нижнем течении, с правой стороны, в р. Шевли впадает р. Урми — крупный приток, берущий свое начало у водораздельного хребта-перевала, между бассейнами рр. Селемджа и Уд. В районе впадения р. Урми горы, бывшие все время на виду в среднем течении, исчезают. Речная долина достигает ширины 8—15 км. Пойма также расширяется, II и III речные террасы выражены хорошо. Несмотря, однако, на удаленность гор, река попрежнему сохраняет характер горной реки, имея скорость течения 2.5—3.0 км в час, при меженном уровне. Падение реки в нижнем течении 0.001—0.002, при коэффициенте кривизны 1.3—14. Средняя ширина русла около 120 м. Дно покрыто сильно окатанной речной галькой. Местами встречаются более крупные обломки скал, изрядно сглаженные течением. При незначительном поднятии уровня воды камни эти покрываются водой. Число перекатов в нижнем течении, нужно полагать, не превышает 0.2—0.6 на километр протяжения русла. Вместе с тем значительно увеличивается количество наносников по речным косам и берегам, разных карчей и топляков в самом русле. Сносимый высокими водами с верховьев и среднего течения реки лес нагроможден по берегам высокими и длинными ярусами-наносниками, содержащими сотни кубометров древесины. Блуждание русла по пойме также заметно интенсивнее, нежели в более верхних частях реки. Число островков значительное. При этом смена их происходит беспрерывная. Старые острова и берега, поросшие уже спелым елово-пихтовым, тополевым и лиственничным лесом, на глазах разрушаются. Особенно сильно идет разрушение берегов при поднятии уровня воды в реке, во время летних паводков. В это время громадные стволы тополей, лиственниц и других деревьев с шумом валятся в реку, засоряя русло. Горы в нижнем течении подходят к руслу реки лишь в одном месте в виде отвесного утеса метров 80 высоты, тянущегося на протяжении 300—1000 м. При впадении в р. Уд р. Шевли образует несколько рукавов. Ширина речной долины в районе дельты определяется десятками километров.



Фиг. 6. Береговой наносник, в среднем течении р. Шевли.
Фот. А. Д. Гожева.

Населенных пунктов по р. Шевли два, — один на устьи р. Угахан, в виде одной избушки-фактории Госторга и другой — поселок Шевлин-

ский — фактория Интегральный охоткооперации недалеко от устья р. Эльга I.

Протяжение р. Шевли, считая от устья р. Угахан 120 км. Если к этому расстоянию прибавить неизмеренные верховья реки выше устья р. Угахан, протяжение которых можно считать, примерно, равным 50 км, то вся длина реки может быть определена в 170 км.

Притоки р. Шевли все более или менее однотипны: своими верховьями они зарождаются среди крутых гор, низвергаются оттуда в виде



Фиг. 7. Горная речка.

Фот. *А. Д. Гожева.*

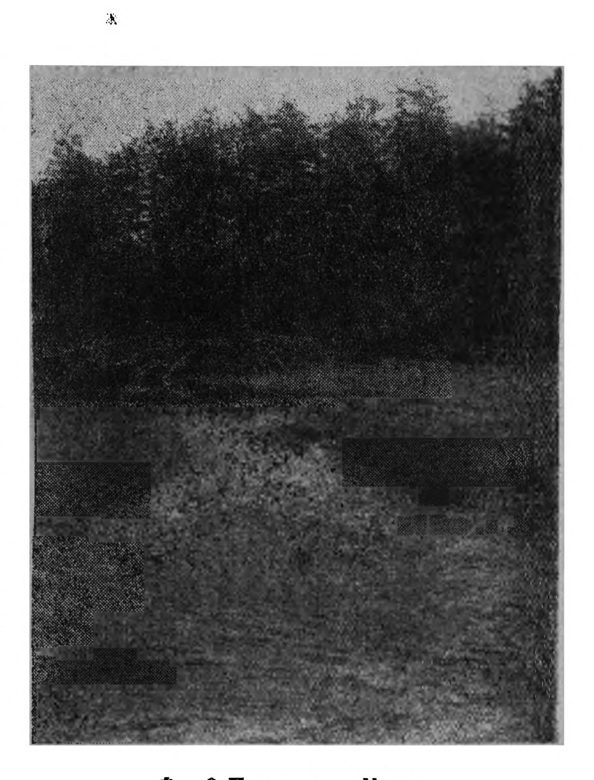
шумных холодных горных ключей; соединяясь вместе, образуют один более мощный поток, в который то с одной стороны, то с другой впадают горные ключи.

В результате, в узкой долине, среди крутых сопок возникает горная река, которая своими водами по мере продвижения вперед расширяет долину, образуя маленькую пойму. В сухое время эти речки сочатся слабыми потоками, зачастую исчезающими в гальке русла. Но достаточно выпасть небольшому дождю, и речка в течение нескольких часов наполняется водой, нередко выходя из берегов, размывает последние, валит по пути стоящие деревья и с шумом несется дальше. После выхода из района крутых сопок течение реки замедляется; она протекает в более широкой долине, имеет пойму, извивается, соединяясь с другой или несколькими такими же речками, создает ту сеть водных артерий, которыми питается Уд со своими крупными притоками.

Из таких горных речек наиболее детально была обследована лишь одна, а именно р. Угахан.

Р. Угахан — приток р. Шевли, берет свое начало у водораздельного хребта — перевала из бассейна р. Селемджа в бассейн р. Уд. Водосборная площадь ее, по приблизительным подсчетам, занимает поверхность в 1000 кв. км. Протяжение реки около 50 км. Скорость течения 0.25—0.30 м/сек. на плесах и 1.0—1.5 на перекатах, средняя скорость колеблется в пределах 4—6 км в час, в зависимости от высоты уровня воды.

Расход воды около устья, по данным измерения, произведенным в 3 декаде июля 1931 г., 5.4 $м^3$/сек., средний же годовой расход, исходя из водосборной площади и приняв коэффициент стока равным 0.25, примерно 4.75 $м^3$/сек. Измерение расхода воды происходило до начала летних дождей и паводков, каковые в этом году, против обыкновения, запоздали. Коэффициент извилистости 1.4—1.6. Падение реки в верховьях около 0.006, в низовьях же падение меньше и ограничивается 0.003.



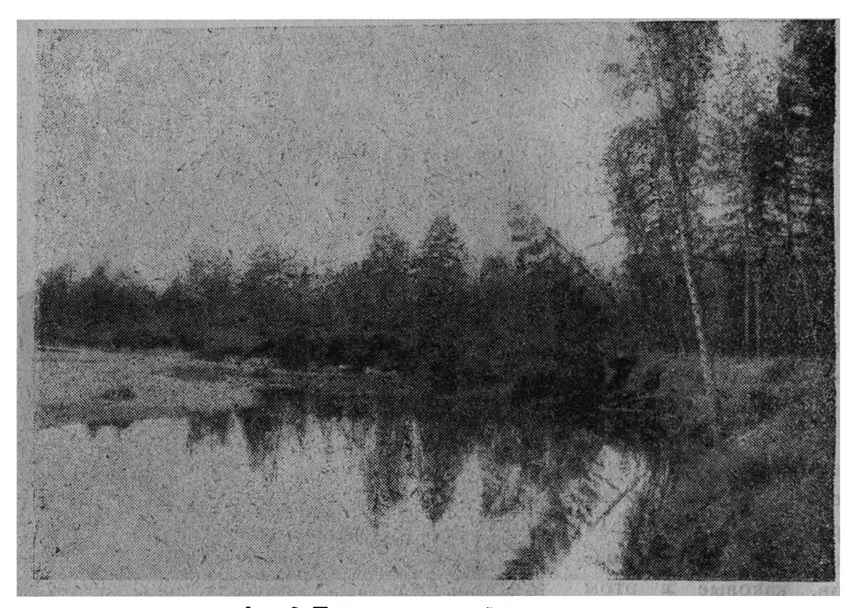
Фиг. 8. Перекат на р. Угахан.

Фот. А. Д. Гожева.

Р. Угахан является довольно типичной горной речкой, хотя и протекает в сравнительно широкой долине, большинство пространства которой заболочено и представляет собой марь с чахлой древесной растительностью. Лишь в самых верховьях река протекает в сравнительно узком горном распадке, ширина которого определяется десятками метров. Общий ландшафт верховьев р. Угахан и ряда его притоков — горных ключей, представлен невысокими (до 250—300 м относительной высоты) сглаженными увалами и отдельными сопками, покрытыми лесом из на-

саждений даурской лиственницы и аянской ели, с примесью березы и пихты.

Ширина речной долины в среднем течении достигает 2—3 км; при этом большая часть долины падает на правый берег реки. Левобережная долина ограничивается несколькими сотнями метров, после чего долина упирается в цепь сглаженных, невысоких увалов, поросших лиственницей. Цепь этих увалов является водораздельной между верховьями р. Шевли и р. Угахан.



Фиг. 9. Плёс, разрушаемый берег и коса.

Фот. *А. Д. Гожева.*

Нижнее течение реки пролегает в широкой долине, образованной не только течением вод р. Угахан, но и р. Шевли. Цепь увалов, ограничивавшая слева долину реки, в среднем течении постепенно переходит в хорошо выраженную 3-ю речную террасу. Ширина речной долины в нижнем течении около 7—8 км. Русло реки на всем протяжении каменистое, покрытое окатанной речной галькой. Ширина русла в среднем течении варьирует в пределах 15—25 м, в нижнем течении оно достигает местами 40—50 м. Берега реки сравнительно низкие, не превышающие 2—3 м. На поворотах реки один из берегов обычно высокий, разрушаемый; с противоположной стороны — галечниковая коса. На немногих участках реки русло проходит через так называемую „трубу“, т. е. залегает между плохо поддающимися разрушению горными породами, почему отсутствует берег разрушения и коса. Порогов на реке нет, однако имеется значи-

тельное количество перекатов — в среднем 1.2—1.5 на километр протяжения русла. Глубина самых мелких перекатов, при низком уровне воды в реке, около 25—30 см.

Почти на всем протяжении русло реки загромождено „карчами“. На крутых поворотах на берега навалены заломы, кучи набросанного высоким уровнем воды леса с разрушаемых берегов.

Пойменная часть долины р. Угахан в среднем и нижнем течении не превышает 1 км, покрыта прекрасными лиственничными, елово-пихтовыми и тополевыми насаждениями высокой производительности. В верховьях также произрастают ценные лесные насаждения, но на более узкой пойме.

По показаниям местных старожилов, зимой река промерзает до дна.

ДЛИТЕЛЬНОСТЬ СПЛАВНОГО ПЕРИОДА И МЕЛИОРАЦИЯ

Сплавной период молем на мелких горных речках района наступает не весной во время таяния снегов, а во второй половине июля и первой августа, когда начинаются обильные дожди и, в связи с ними, поднятие уровня воды в реках. Весенний период — май, июнь и первая половина июля, отличается значительным мелководьем. Поднятие уровня вод в реках, как это уже упоминалось, бывает чрезвычайно бурным и неравномерным. При сильном поднятии уровня в 1.5—2.0 м, как и при самом низком, сплав леса становится невозможным. В первом случае имеет место разбрасывание лесоматериалов по низким берегам и протокам, во втором — лес застревает на мелких перекатах.



Фиг. 10. Разлив р. Угахан, в нижнем течении.
Фот. А. Д. Гожева.

Сплав молем по горным речкам типа р. Угахан возможен при поднятии уровня не свыше 1 м; оптимальным же уровнем нужно считать поднятие его на 40—50 см против меженного. При таком подъеме воды самые мелкие перекаты приобретают глубину 65—70 см, что вполне достаточно для прохождения могущих быть сплавляемыми сортиментов, считая, что самые толстые из них будут иметь в комле не свыше 60 см. Дней с оптимальным уровнем для сплава по мелким горным речкам в течение сплавного периода 10—15, в зависимости от характера и интенсивности дождей. Эти 10—15 дней растянуты на весь дождливый период, продол-

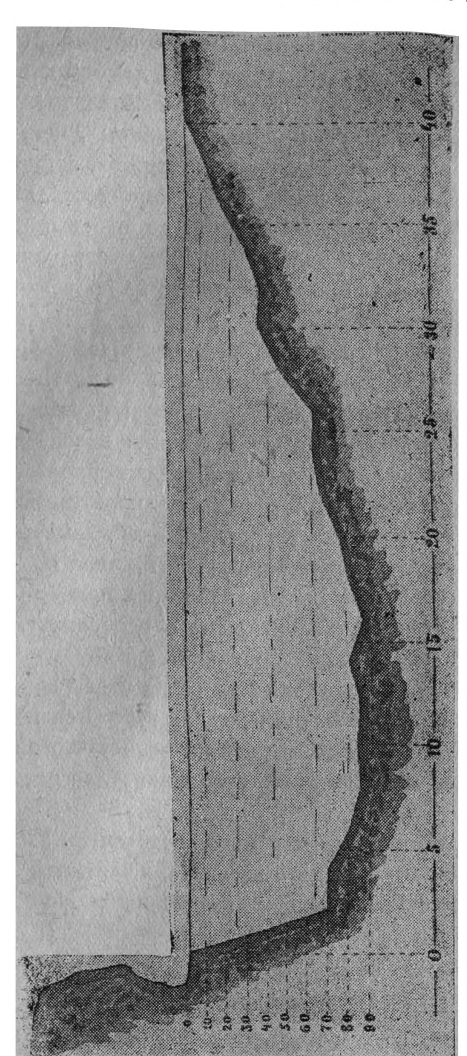
жающийся, по словам старожилов, 1—1.5 месяца, следовательно, сплавные операции, помощью естественного поднятия уровня вод в реках, чрезвычайно трудны, требуют выжидания„ момента“ и могут быть чреваты большими материальными потерями, если этот „момент“ так или иначе не совсем точно будет учтен. Для того, чтобы удлинить срок сплава и гарантировать себя от стихийного разбрасывания сплавляемого материала высокими водами по берегам и протокам или же обсыхания его при отсутствии воды, необходимо провести ряд мелиоративных мер. Путем мелиорации горных рек, как это показывает опыт сплава леса в Швеции, можно сделать сплавными не только 2—3-метровые речки, но и обеспечить сплав от аварий, значительно удлинить сплавной период, повысить грузоподъемность сплавных путей и т. д.[1]

Соответственно с запасами леса по р. Угахан или ему подобными, можно наметить следующие мелиоративные мероприятия, при условии использования только естественных подъемов воды: 1) извлечение „карчей“, предварительно распилив их или взорвав взрывчатым веществом; 2) распиловку и удаление отдельных перекинутых через русла реки или навислых стволов; 3) выжигание, распиловку и взрывание мешающих сплаву наносников (заломов); 4) устройство бон и кошелей, в целях предупреждения разноса леса по низким берегам и протокам; 5) перегораживание ряда проток в целях сосредоточения воды в главном русле; 6) углубление ряда перекатов, используя для этого силы водных потоков путем устройства ряжевых направляющих дамб временного типа или других не дорого стоящих сооружений; 7) расчистку берегов для бечевника и предупреждения дальнейшего засорения русла реки лесом от разрушаемых течением берегов.

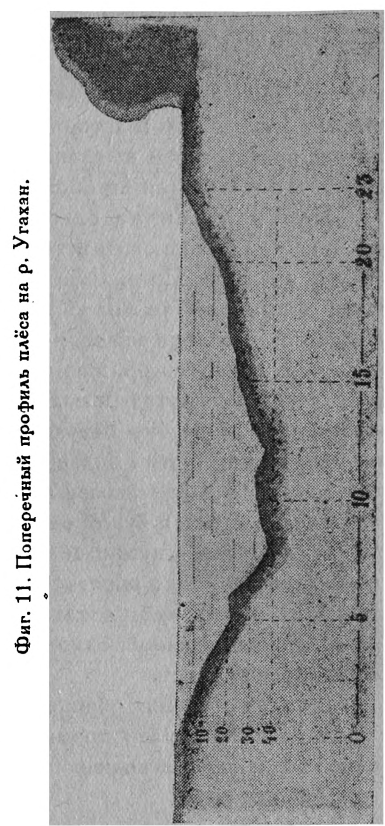
В целях удлинения сплавного периода может оказаться целесообразным устройство по удобным горным ключам водохранилищ для искусственного питания речек во время сплава. Не исключена также и возможность сооружения нескольких плотин, перегораживающих основное русло речек, также для накопления воды и проталкивания помощью ее сплавляемого леса.

Установить объем мелиоративных работ или дать какие-либо расчеты сооружений в условиях рекогносцировочной экспедиционной работы не представлялось возможным. Это должно быть предметом особого исследования, после установления запасов леса, подлежащих сплаву. Все же для ориентации был проделан опыт определения простейших мелиоративных работ, необходимых для осуществления молевого сплава. С этой целью был просмотрен участок р. Угахан, в нижнем ее течении, на протяжении 3 км, и р. Шевли на протяжении 15 км, а именно — участок от устья р. Угахан до порогов. На основании этого ориентировочно намечаются следующие работы:

[1] Вересов. Организация объединенного сплава в Финляндии и Швеции. Жур. Л. Д. 7. 1928.



Фиг. 11. Поперечный профиль плёса на р. Угахан.





Фиг. 12. Поперечный профиль переката на р. Угахан.

Река Угахан: 1) установление бон для отвода леса в трех местах общим протяжением в 200 м; 2) перегораживание одной протоки (старицы) боном в 30 м длины; 3) установление временной плотины с напором в 0.8—1.0 м для поднятия уровня воды на двух перекатах;[1] 4) уборка небольшого залома (3 раб. дня); 5) расчистка бечевника на протяжении 5 км.

[1] В качестве такой плотины может быть рекомендован тип плотины, применяемой на Урале, на р. Елва. Описание см. Н. А. Пермяков „Сплав и регулирование путей сплава", 152 стр. Сельхозгиз, 1930.

Река Шевли: 1) установление отводных бон в 6 местах общим протяжением в 450—500 м; 2) перегораживание старицы ряжевой дамбой длиной в 30 м для поднятия уровня в главном русле и отвода сплавляемого леса; 3) уборка путем взрывания около 50 куб. м камней „одинок“, могущих создать заторы при сплаве; 4) уборка лежащих в русле карчей, общей кубатурой около 30 $м^3$; 5) установление запани перед порогами для равномерного пропуска сплавляемого леса через пороги, во избежание поломки материалов и затора (для молевого сплава пороги в настоящем их виде препятствием не являются); 6) расчищение бечевника на протяжении 15—18 км, считая по обоим берегам реки.

Плотовой сплав однородными плотами по среднему и нижнему течению р. Уд возможен в течение всего навигационного периода, т. е. около 5 месяцев. По р. Шевли период плотового сплава нужно считать более коротким — не более 2—2.5 месяцев, так как в течение весенних месяцев река сильно мелеет; то же можно сказать в отношении верховьев р. Уд и ее притоков рр. Мая и Чогар. Характер и объемы мелиоративных работ в связи с плотовым сплавом заключаются в уборке карчей, камней, наносников, расчистке бечевника, установлении бон, запаней, перегораживании стариц и т. п. Большое значение для плотового сплава приобретает углубление перекатов, число которых значительно, в особенности если предполагается буксирование плотов механизированной тягой.

В заключение нужно сказать, что нижнее течение р. Уд никем еще не обследовано, мало обследованной также является Удская губа — залив Охотского моря, куда впадает р. Уд. Об этом заливе известно, что он является чрезвычайно мелководным, совершенно не пригодным для плавания морских судов.

В целях освоения обширного района, охватываемого системой р. Уд, в целях развития лесной промышленности и лесного экспорта, в частности, полное обследование водных путей этого района настоятельно необходимо.

А. Я. ШМИДТ

О ФАУТНОСТИ ЛЕСОВ УДСКОГО БАССЕЙНА И ЕЕ ПРИЧИНАХ

Леса Удского бассейна не отличаются значительной фаутностью. Объясняется это, повидимому, сравнительно небольшим средним возрастом насаждений района и малым вмешательством человека в жизнь леса. Широко распространенным бичем лесов Удского бассейна являются, как и всюду в девственных лесах, лесные пожары, уничтожающие ежегодно тысячи и десятки тысяч гектар лесонасаждений. Среди факторов биологического происхождения, вызывающих фаутность насаждений, главную роль играют различные гнили, порождаемые разнообразными грибами, а также повреждения, производимые насекомыми.

ГРИБНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ

По данным пробной площади в 0.5 га, заложенной в насаждении пойменной лиственницы (даурской) 140-летнего возраста, фаутность выражается в следующих цифрах:

Порода	Число стволов на пробе		% фаутности деревьев		После раскряжевки модельных деревьев на сортименты к фаутно-дровяной части отнесено в %%
	здоровых	фаутных	по числу стволов	по массе	
Даурская лиственница .	140	21	15.0	22	25.0
Аянская ель .	76	5	6.6	14.6	34.0
Душистый тополь . .	9	9	50.0	70.0	70.0
Пихта .	23	—	—	—	26.0

Из таблицы видно, что процент фаутности по числу стволов меньше процента фаутности по массе. Этим подтверждается обстоятельство, наблюденное на месте, что наиболее толстые стволы, являющиеся в то же время и наиболее старыми по возрасту, сильнее всего поражены гнилью. Приведенная таблица дает довольно типичные показатели фаутности пойменных лиственничных насаждений. Обращает на себя внимание большой процент фаутных стволов тополя (*P. suaveolens*).

Объясняется это тем, что возраст 140—160 лет для этого вида тополей в условиях Удского бассейна является предельным, следствием чего начинаются процессы отмирания, выражающиеся прежде всего в усыхании вершины дерева и сильном развитии сердцевинной гнили. Сердцевинная гниль, возникающая обычно в 70—80-летнем возрасте, широко распространена среди насаждений душистого тополя. Тополь в отношении поражаемости сердцевинной гнилью напоминает собой осину Европейской части СССР, также сильно страдающую от гнили. Вид гриба, вызывающего гниль тополя, установлен не был.

В противоположность тополю, пихта на этой пробе пораженных стволов не имеет, что вполне понятно, если учесть возраст пихты, имевшей не больше 60—70 лет и представленной стволами со средним диаметром в 17 см. Показанные 26% фаутно-дровяной части пихт после раскряжевки моделей относятся лишь к тонкомеру стволов пихты, не могущему быть отнесенным к деловой древесине.

Процент фаутности даурской лиственницы и аянской ели как по числу стволов, так и по массе сравнительно невелик. Стволы лиственницы и ели, пораженные гнилью при раскряжевке моделей на сортименты, обычно давали некоторый выход деловой древесины, правда, не высшего качества, так как чаще всего приходилось отбрасывать наиболее ценную комлевую часть ствола.

Если процент фаутно-дровяной части для лиственницы (25%) и ели (34%) и больше показанного при предварительной фаутировке (соответственно 22% и 14.6%), то объясняется это отнесением сюда суковатой, искривленной древесины и вершин стволов.

В насаждениях нагорной лиственницы исследования на фаутность не производилось, но судя по многократным наблюдениям степень пораженности гнилями нагорных насаждений не больше пойменных, а возможно даже и ниже.

Из числа грибных вредителей в хвойных лесах наиболее широкое распространение имеет *Trametes pini*. Этот гриб встречен как в пойменных, так и в нагорных насаждениях лиственницы. Не меньше он распространен и на сосне. Кроме *Trametes pini* на лиственнице встречается *Fomes officinalis*, хотя степень его распространения значительно меньше. Заражение стволов этими грибами, как обычно, происходит через ранки, возникающие главным образом на месте старых сучьев. Помимо названных грибов на корнях сосны, лиственницы и ели были обнаружены плодо-

вые тела *Fomes annosus* (?).[1] Напенные гнили вообще имеют широкое распространение среди хвойных пород Удского района.

Распространение гнилей в пойменных елово-пихтовых насаждениях по сравнению с лиственничными несколько больше.

Так, на пробной площади заложенной в 120-летнем насаждении этого типа, оказалось стволов ели, пораженных гнилью, 27%, пихты 40%. Судя по модельным деревьям в елово-пихтовых насаждениях преобладают напенные гнили, не поднимающиеся выше 3 м от основания ствола. После раскряжевки моделей на сортименты на этой пробе к фаутно-дровяной части было отнесено 25% древесины по массе.

В это количество входят также тонкомерные, суковатые и искривленные части стволов. С увеличением возраста пойменных елово-пихтовых насаждений, нужно думать, возрастает и процент поврежденных стволов, а также и высота распространения гнили по стволу. Своим возникновением гнили обязаны, главным образом, грибным поражениям, не исключены, конечно, физические факторы. Из грибов, как уже отмечалось на ели, встречается *Fomes annosus*, *Trametes pini* и *Trametes abietis*. Плодовое тело последнего гриба было обнаружено также и на пихте. Каков удельный вес в отношении вреда, причиняемого отдельными видами грибов, на основании немногочисленных наблюдений сказать трудно.

Исследования березовых насаждений произведено не было. В отдельных случаях на березе были замечены следующие грибы: *Polyporus nigricans*, *P. laevigatus* и *P. betulinus*.

ПОВРЕЖДЕНИЯ ОТ ЭНТОМОФАУНЫ

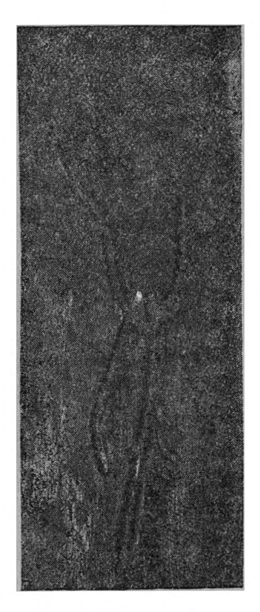
Из энтомофауны, повреждающей древесину, следует особенно отметить жуков — усачей (сем. *Cerambycidae*), получивших исключительно широкое распространение в районах, прилегающих к горным рекам. Благодаря разрушительному действию быстрых водных потоков на берега рек, поросших лесом, последний сносится водой и откладывается по отмелям и речным косам в виде грандиозных наносников. В этих наносниках жукиусачи находят себе в изобилии подходящий материал из полусухих стволов разных древесных пород для своего питания и развития. Среди собранных видов жуков этого семейства особое внимание заслуживают *Monochamus quadrimaculatus* Motsch., *M. Sutor* L. и *Saperda alberti* Pl.

Первые два вида, как известно, повреждают стволы хвойных пород — лиственницу, ель и пихту, протачивая древесину ходами своих личинок.

Поврежденная личинками усачей древесина значительно теряет свою техническую ценность и нередко бывает совершенно непригодной, как

[1] Многие грибы точно не определены вследствие утери образцов повреждений при перевозке.

деловой материал. В настоящее время, когда эксплоатация леса в бассейне р. Уд не ведется, хозяйственное значение этих технических вредителей невелико, но при развитии лесозаготовок они будут серьезно угрожать повреждением заготовленной и оставленной в лесу и на лесных складах древесине. Наличие жуков указывает, что хранить в районе их распространения неокоренную деловую древесину ни в коем случае нельзя. Третий вид усача, из рода *Saperda*, обычно откладывает свои яйца на молодых стволах тополя и ивы, а личинки прокладывают свои ходы в древесине, вследствие чего последние ослабляются и легко ломаются ветром.



Фиг. 1. Маточный ход *Ips fallax*.

Наряду с усачами, к техническим вредителям также относятся найденные виды из сем. златок (*Buprestidae* — *Ancylochira strigosa* S. и *Chrysobothrys chrysostignia* L.

Эти жуки живут на мертвой древесине и представляют известную опасность для лесных складов.

Распространение этого семейства технических вредителей древесины в обследованном районе незначительное.

Среди семейства короедов (*Ipini*), широкое распространение имеет *Ips fallax*. Этот вид короеда был встречен в бассейнах рр. Селемджа и Уд. Повреждает он, по нашим наблюдениям, только лиственницу, безразлично стоячую или поваленную. Встречается он также и на дровах, срубленных зимой, предшествовавшей весеннему лету жука.

Свои маточные ходы *Ips fallax* прокладывает под корой ослабленных стволов лиственницы или даже на здоровых стволах, но близко к месту начинающейся сухобочины ствола. От довольно обширной брачной полости (камеры) обычно отходят от 3 до 5 маточных ходов. При полном развитии маточные ходы достигают 12—15 см длины и 3 мм ширины; два или три хода идут вверх по стволу и два или один книзу. Такой же порядок ходов сохраняется на поваленных деревьях и дровах, т. е. ходы идут вдоль волокна. Лёт *Ips fallax*, вероятно, по местным климатическим условиям, сравнительно ранний, так как в средних числах июня в верховьях р. Селемджа (поселок Экимчан) были обнаружены на дровах почти вполне развитые маточные и личинковые ходы. Куколок найдено не было. Молодые жуки и частично куколки были найдены на р. Шевли (бассейн р. Уд) в последних числах июля и первых августа. Здесь следует упомянуть, что р. Шевли расположена значительно севернее пос. Экимчан, и поэтому ход развития жука, нужно полагать, несколько замедлен. Возможен также, конечно, и растянутый летный период жуков.

По своему распространению, наносимому вреду и хозяйственному значению этот вредитель приближается к широкоизвестному *Ips typographus*.

Свое повсеместное распространение *Ips fallax* получил, вероятно, вследствие частых палов и лесных пожаров тайги, создающих почву для размножения жуков.

К вредителям самосева и побегов хвойных пород относятся найденные в районе работ экспедиции долгоносики (сем. *Curculionidae*) — *Hylobius abietis* L. и *Phyllobius viridiversis* Lach., встречающиеся в бассейнах рр. Селемджа и Уд. Вред, приносимый древесному самосеву долгоносиками, значительный. Так, при перечете пробной площадки возобновления сосны и лиственницы, величиной в 25 м^2, заложенной в районе устья р. Угахан (бассейн р. Уд), было найдено 23 стволика, обглоданных этими жуками. В переводе на гектар это составляет внушительную цифру в 8600 поврежденных экземпляров.

В качестве полезных для лесного хозяйства насекомых можно назвать встреченные виды жужелиц (сем. *Carabidae*): *Carabus vietingoffi* v. *unpunctatus* Kr., *C. canaliculatus* Ad. и *Agonum bicolor* B., а из сем. *Cicindellidae*: *Cicindella hybrida restricta* Fisch. Последняя живет на косах речной гальки и песчаных выносах. Во многих местах этих образований можно наблюдать большие количества их, бойко охотящихся за разными мелкими насекомыми. Любопытно отметить, что одним из врагов долгоносика являются рябчики, в желудке которых были обнаружены эти насекомые.

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
ТРУДЫ СОВЕТА ПО ИЗУЧЕНИЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ

Н. Т. ЗОЛОТАРЕВ

ПРОМЫСЛОВАЯ ФАУНА И ОХОТНИЧИЙ ПРОМЫСЕЛ УДСКОГО И ВЕРХНЕ-СЕЛЕМДЖИНСКОГО РАЙОНОВ

ВВЕДЕНИЕ

В фаунистическом и охотничье-промысловом отношении, как Удской так и Верхне-Селемджинский районы почти совершенно не изучены, вследствии чего специальной литературы об этих областях не имеется. Области примыкающие к ним с севера, северо-запада и востока не изучены также. В несколько лучшем положении находятся сопредельные пространства, расположенные на западе, юге и юго-востоке, где с конца первой половины прошлого столетия и до наших дней были проведены экспедиции нескольких путешественников и ученых. Однако, исследованию подверглась главным образом, долина реки Амура, в которой работали экспедиции Шренка (1854—1856 гг.), Маака (1855 г.), Радде (1856—1857 гг.), Дыбовского и Годлевского (1874 г.), Штегмана и Оболенского (1928 г.), В. К. Штегман обследовал также район хребта Тукурингры к западу от реки Зея и часть Станового хребта в верховьях реки Тимптон. В том же году Шульпин и Формозов работали по нижнему течению Амура.

В 1844 г. Миддендорф, направляясь из Якутии на юг, был в селении Удский острог на р. Уд и затем пересек р. Селемджа в верхнем ее течении, откуда прошел на р. Бурея.

Результаты работ Миддендорфа вошли в общее описание фауны Сибири, и данные об Удском и Верхне-Селемджинском районах растворились в этом общем описании.

В 1914 г. проф. Дорогостайским и Северцовым велись работы в верховьях р. Зея в близлежащих частях Станового хребта, в районе озера Оконон, а в 1925 г. экспедиция Гассовского работала несколько южнее, в Гилюй-Ольдойском районе.

Далеко, на юго-востоке от Удско-Селемджинского района, в 1924 г. Емельяновым обследовались рр. Вотчи и Копя.

Если упомянуть экспедиции охотничьих организаций Дальнего Востока, работавшие в низовьях р. Селемджа и по р. Нора (результаты этих

работ не опубликованы), то список исследований этой части Дальне-Восточного края будет почти исчерпан.

Таким образом можно сказать, что Удский и Верхне-Селемджинский районы совершенно не изучены ни в охотничье-промысловом, ни фаунистическом отношениях, и работа промыслово-охотничьего сектора Удско-Селемджинского отряда Амгунь-Селемджинской экспедиции является первой попыткой систематического освещения как фауны, так и охотничьего промысла обоих указанных районов.

Промыслово-охотничий сектор Удского-Селемджинского отряда был представлен аспирантом Отделения млекопитающих Зоологического института Академии Наук Н. Т. Золотаревым, прикомандированным к нему на время полевых работ научным сотрудником Промыслово-охотничьего сектора Дальневосточного научно-исследовательского лесопромышленного института Г. С. Комаровским и препаратором.

Работники Промыслово-охотничьего сектора за 87 дней полевых работ (с момента выхода из Экимчана до возвращения в него, не считая заездов на прииск Златоустовский) прошли в общей сложности приблизительно 900 км.

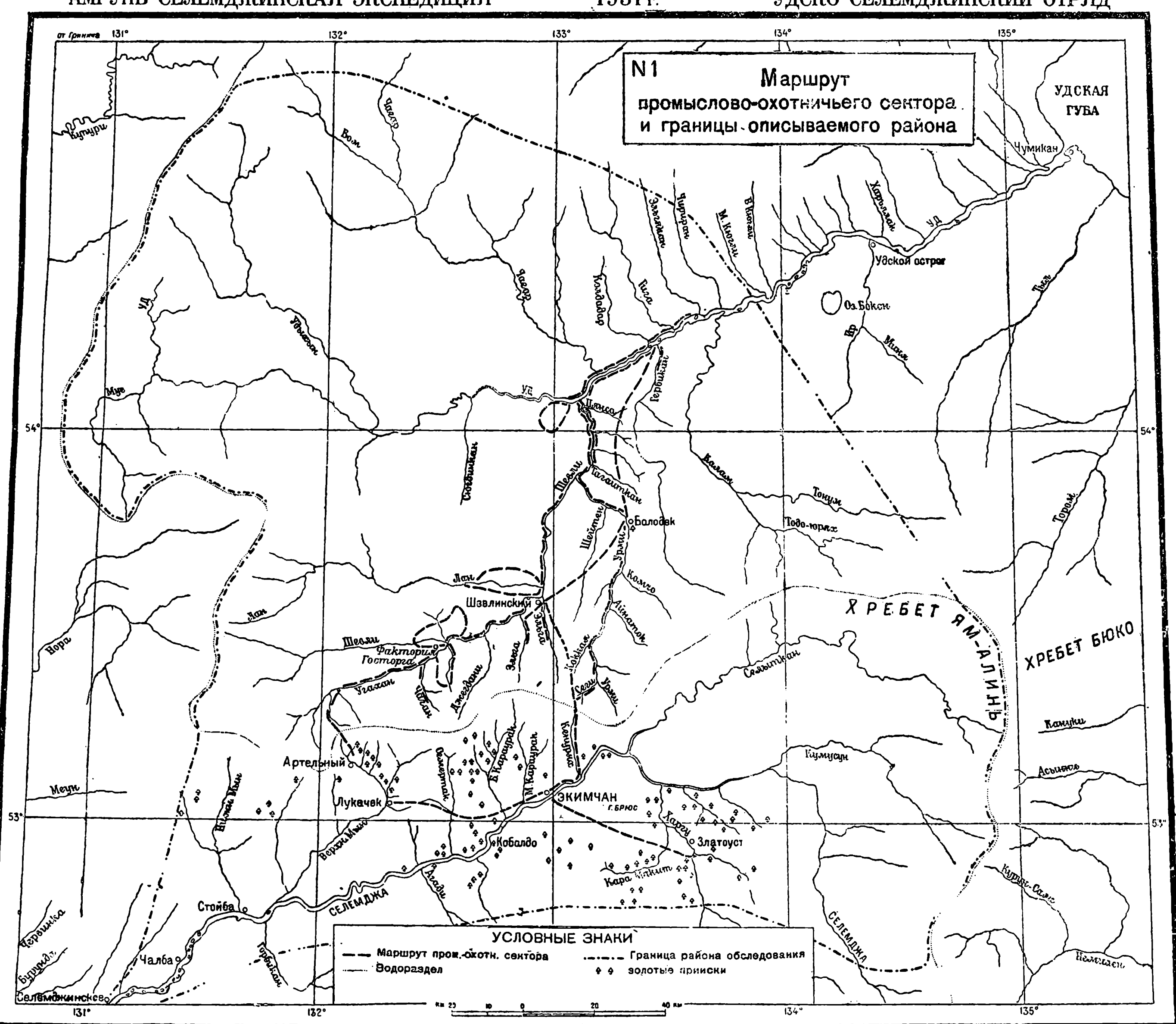
Длительных остановок для работ было 6: устье р. Угахан, фактория Интеграла „Селемджа“ на р. Шевли, устье р. Шевли, устье р. Гербикан, в 40 км от р. Уд по пути в Болодек и при пересечении р. Кахайкан на том же пути. Кратковременные экскурсии и попутные наблюдения совершались по всему маршруту при малейшей к тому возможности (см. карту маршрута).

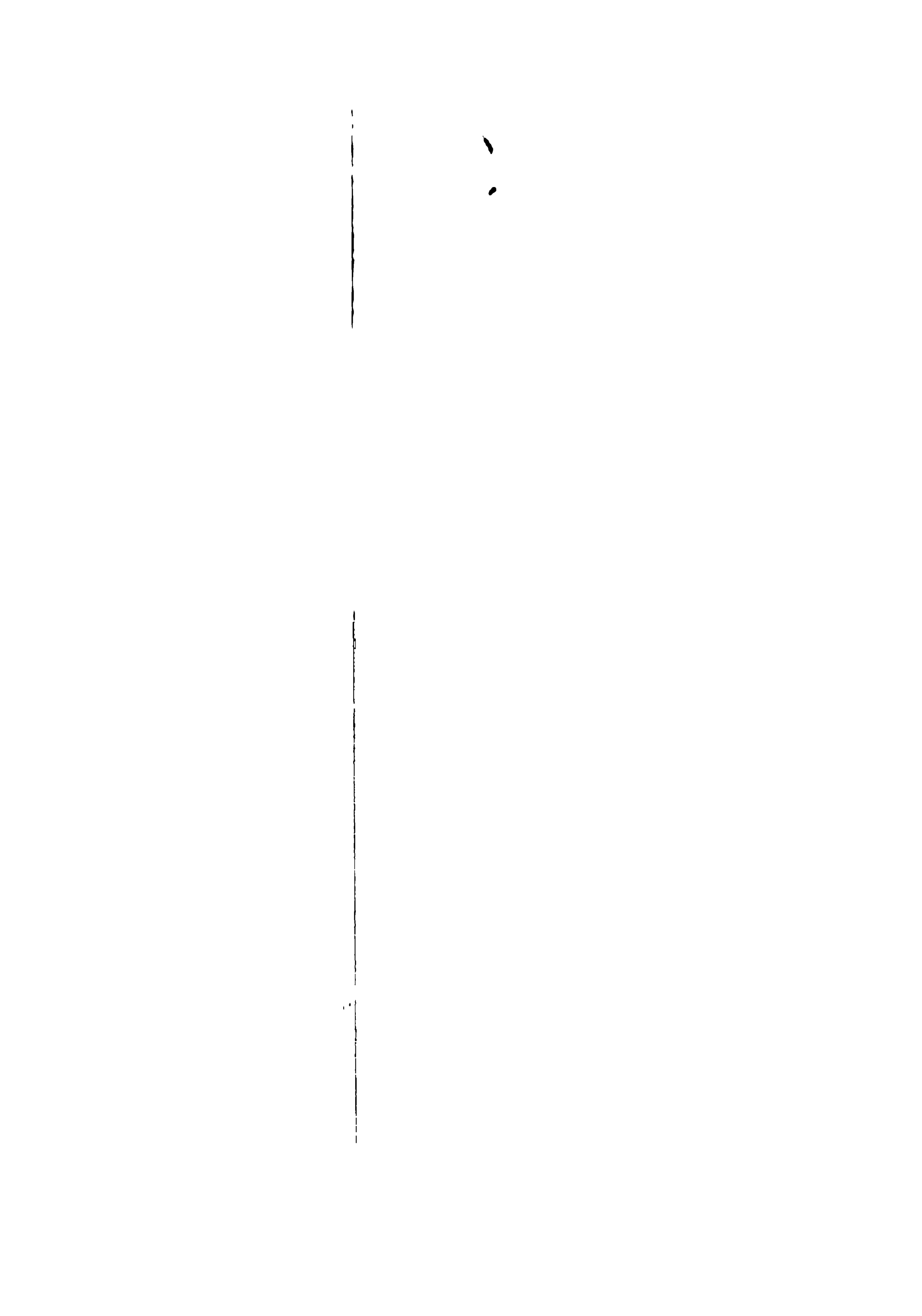
В период полевых работ было собрано довольно много различных материалов, из которых в Ленинград могли быть доставлены лишь 11 экземпляров млекопитающих, 78 шкурок птиц, около 300 экземпляров насекомых и 80 штук фотографий. Все остальное погибло при аварии оморочки на р. Шевли.

Все собранные коллекционные материалы по фауне хранятся в Зоологическом институте Академии Наук СССР и обрабатывались при непосредственном участии сотрудников этого Института. Так, систематическая обработка млекопитающих была проведена с помощью заведывающего Отделением млекопитающих Зооинститута Б. С. Виноградова и сотрудников того же отделения К. К. Флерова и Г. П. Адлерберга; птицы определены сотрудником Орнитологического отделения того же института Б. К. Штегманом.

Насекомые были определены сотрудниками Энтомоотделения Зооинститута: жуки (*Coleoptera*) В. В. Баровским, бабочки (*Lepidoptera*) Н. Я. Кузнецовым, настоящие полужестокрылые (*Hemiptera*) А. Н. Кириченко, прямокрылые (*Orthoptera*) Э. Ф. Мирам и поденки (*Ephemenoptera*) аспирантом К. А. Бродским.

Профессором Лесотехнической академии Г. Г. Доппельмайром была оказана помощь в составлении всей остальной части настоящей работы.


N1
Маршрут
промыслово-охотничьего сектора
и границы описываемого района
УДСКАЯ
ГУБА
Чумикан
Удской острог
Оз. Бокон
ХРЕБЕТ ЯМ-АЛИНЬ
ХРЕБЕТ БЮКО
Балодек
Шевлинский
Фактория
Госторга
Артельный
Лукачек
ЭКИМЧАН
Кобалдо
Златоуст
Стойба
Чалба
Селемджинское
СЕЛЕМДЖА
УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ
Маршрут пром.-охотн. сектора
Водораздел
Граница района обследования
золотые прииски



ОХОТНИЧЬИ УГОДЬЯ

Под охотничьими угодьями имеется в виду такой комплекс условий, который обеспечивает существование и размножение охотничьей фауны как исторически сложившейся на данной территории и развившейся в связи с эволюцией среды, так и фауны, введенной и вводимой человеком для повышения хозяйственной эффективности этих угодий.

Таким образом, некоторые площади, не являющиеся в данный момент охотничьими угодьями, в результате созидательной деятельности человека могут быть обращены в таковые путем надлежащего изменения среды и биоценозов.

Территория работ Удско-Селемджинского отряда занимает юго-западную часть Тугуро-Чумиканского и северо-западную Селемджинско-Буреинского административных районов.

На севере эта область ограничена отрогами хребта Джугдыр (Янканское нагорье), который тянется вдоль левого берега р. Уд и составляет водораздельные возвышенности между ним и р. Майя, на востоке р. Каллам, впадающей в р. Уд. Эта пограничная линия, продолженная на юг, проходит через хребет Джагды, низовья р. Селиткан и дальше в том же направлении до прииска Златоустовского. От этого пункта линия, ограничивающая исследованный район, идет на запад по направлению к поселку Стойба на р. Селемджа. Западная граница проходит от поселка Стойба через верховья реки Шевли, р. Лан (приток Шевли) и в верховьях р. Уд смыкается с северной границей.

В настоящей работе рассматривается только этот очерченный район, прилегающие же к нему пространства имеют несколько иной характер и вследствие этого возможно не подчиняются тем закономерностям развития, которые более или менее выявлены для очерченной территории.

Примерно посредине, исследованный район пересечен хребтом Джагды, имеющим в общем широтное направление. Северная половина представляет собой „Удские покати", в пределах которых и были развернуты основные полевые работы, тогда, как южная половина, являющаяся Верхне-Селемджинским районом, подвергалась главным образом охотничье-экономическим исследованиям.

Вместе с тем две эти части исследованной области представляют собою различные естественно-исторические районы с более или менее резко выраженными особенностями.

УДСКОЙ ЕСТЕСТВЕННО-ИСТОРИЧЕСКИЙ РАЙОН

По рельефу „Удские покати", как на то указывает само название, являются страной с пересеченной местностью, но все возвышенности в ней представляют собой сильно сглаженные, с мягкими очертаниями и пологими склонами („покати") ряды или группы сопок. Наибольшая

высота их колеблется около 1000 м над уровнем моря, при средней абсолютной высоте всего района примерно в 500 м.

Главные реки этого района — Уд и правые притоки его, Шевли, Гербикан и Каллам, имеют относительно широкие долины. Так, долина р. Уд в среднем его течении имеет ширину равную, примерно 60 км. Названные реки сопровождаются двумя или тремя террасами. Высота первой из них по отношению к осеннему горизонту вод (самому низкому) колеблется от 1—4 м. Превышение второй террасы над поймой 2—3 м, третья же терраса незначительно возвышается над второй. Ширина террас различна и колеблется от 2—3 м до нескольких километров.

Течение этих рек весьма неодинаково на всем протяжении их; будучи очень бурным в верховьях, оно становится более спокойным по мере приближения к устью. Все они изобилуют массой перекатов при отсутствии более или менее значительных порогов.

Река Уд на всем своем протяжении, за исключением самого верхнего течения, и ее правые притоки в своем нижнем течении образуют массу островов.

Во время летних дождей эти реки заливают свои поймы. Уровень воды в это время повышается иногда на несколько метров. Быстрота течения увеличивается в 2—3 раза и достигает 20 и более километров в час. Смываются старые и образуются новые перекаты, старые русла загромождаются наносным лесным материалом, промываются новые. Сносятся целые острова, появляются новые протоки.

Левые притоки р. Уд, рр. Чогар, Гига и др., берущие начало в сопках, составляющих отроги хребта Джугдыр (Янканское нагорье), в верховьях своих носят чисто горный характер, очень быстры и порожисты, но по мере приближения к устью становятся спокойными и в общем имеют тот же режим, что и правые притоки Уда.

Кроме перечисленных рек, район изобилует небольшими речками и ручьями. Почти каждая „падь", — лощина имеет свои поверхностные проточные воды.

Климат суров. Зимой морозы держатся в среднем около 30° С. доходя, иногда, до 50°.[1] Средняя температура февраля колеблется около — 22°, марта — 15°, апреля — 3°, мая + 6°, при средней температуре лета в 10—12°.

Лето короткое — вегетационный период длится от середины мая до 20-х чисел сентября. До конца мая — начала июня по берегам речек и ручьев еще встречаются ледяные закраины. Безморозных дней в году около 100.

Район находится в области пятнистого распространения вечной мерзлоты, которая в некоторых местах залегает на незначительных глубинах,

[1] Последующие данные, касающиеся температур, господствующих ветров, количества годовых осадков, влажности воздуха и облачности взяты по А. Д. Гожеву.

равных 40—50 сантиметрам. Господствующие ветры восточные и северо-восточные. Количество годовых осадков равно 550—650 мм с выпадением главной их части летом в июле и августе месяцах, что обычно вызывает наводнения.

Мощность снегового покрова от 10 до 50 сантиметров. Выпадение снега начинается в сентябре — октябре. Стаивает же он к концу мая. Вскрытие рек приурочено к концу мая, ледостав бывает в октябре.

Вот основные природные факторы, определяющие в сочетании с другими особенностями района различные типы местностей, из комбинаций и взаимоотношений которых создаются составные элементы охотничьих угодий.

Поймы рек (в том числе и острова) сплошь покрыты лесом. Они на 30—40% заняты тополевыми, разновозрастными, иногда двухярусными насаждениями. Все пойменные леса являются достаточно насыщенными охотничьепромысловой фауной, но они подвержены затоплению и в период летних наводнений в них гибнет молодняк промысловой фауны, в особенности тот, который находится в это время на островах. Спастись вплавь почти невозможно, вследствие очень быстрого течения.

Вторая и третья террасы заняты лесами и болотами.

Моховые болота, часто встречающиеся на обследованной территории, не представляют собой большой ценности для охотничьего промысла. Здесь более обычны лишь белая куропатка и глухарь, но как первая, так и второй в очень незначительном количестве. Очень редко встречается лось и иногда, в окраинных участках болота, находят рябчиков, но также очень мало. Изредка, в самых пониженных местах таких болотных массивов образуются мелководные озера, заросшие осоками и водными растениями. Они представляют некоторую ценность для охотничьего промысла, так как там гнездятся водоплавающие и в летнее время сюда выходят лось и коза.

Незначительные площади заняты травянистыми болотами, располагающимися узкой лентой вдоль ключей, бегущих по моховым болотам. Имеющиеся там кочки покрыты низкорослой ольхой, березой и травами: вейником и осоками.

Все возвышенные участки района работ отряда также покрыты лесами и лишь незначительная часть их моховыми „марями“.

В этих лесах встречаются как глухари и рябчики, так и некоторые из крупных млекопитающих, как, например, лось, коза, медведь.

По склонам гор и сопок, независимо от того, какими насаждениями они покрыты в основном, при наличии хотя бы небольшого (ключика), наблюдаются елово-пихтовые участки, расположенные вдоль этого ключа узкой лентой. Нагорные леса имеют большое значение для охотничьего промысла, так как содержат в себе наиболее ценную часть охотничьепромысловой фауны в концентрациях бо̀льших, чем во всяких других

типах местности. Так, в еловых лесах по склонам гор держится кабарга, встречается медведь, белка, рябчик, дикуша, колонок, горностай, реже россомаха и рысь, а в самых глухих местах — соболь.

Наиболее возвышенные части гор представляют собой гольцы, отчасти покрытые зарослями кедрового стланника. Гольцы имеют некоторое значение для охотничьего промысла, так как являются местом добычи медведя, северного оленя и горного барана.

Весьма значительная часть территории покрыта гарями. Чаще всего они встречаются по сосново-лиственничным лесам 2-й и 3-й террас и по лиственничным нагорным насаждениям. Гари заселяются осиной и березой и имеют в своем покрове злаки, осоки, ягодники и иван-чай. На гарях поселяются колонок и горностай и часто можно встретить лося и глухаря.

Такова картина распределения растительности по обследованной части „Удских покатей". Повидимому, ранее она была несколько иная. При меньшей заболоченности современные мари были покрыты сомкнутыми насаждениями лиственницы, а нагорные ельники, по всей вероятности, имели большее распространение — их ареал ныне сужен, очевидно, лесными пожарами.

Деятельность человека немногим сказалась на образовании имеющихся здесь типов местности. Правда, лесные пожары, возникающие в большинстве случаев по вине человека, имели большое значение в ухудшении лесных насаждений, путем прямого воздействия на них и создания условий для большего заболачивания. Других же влияний человека на природу незаметно за исключением воздействия его на промысловую фауну.

ВЕРХНЕ-СЕЛЕМДЖИНСКИЙ ЕСТЕСТВЕННО-ИСТОРИЧЕСКИЙ РАЙОН

Названный район сильно отличается от только что описанного. Это различие заключается не только в иных природных условиях, но и в большой степени в результатах деятельности человека. Растительность скуднее, но закономерности ее распределения в основном сходны с таковыми в „Удских покатях". Леса, расположенные в окрестностях поселений, почти уничтожены.

На территории района расположено большое количество как уже выработанных, так и действующих золотых приисков с большими рабочими поселками. Организованы предприятия последовательно-социалистического типа. Часть района электрифицирована и телефонизирована. Построены дороги для проезда по ним на автомобилях. Все это налагает определенный отпечаток на типы местности района и если Удский район является диким и не освоенным культурным человеком, то Верхне-Селемджинский выгодно отличается от него в этом отношении.

В условиях Верхне-Селемджинского района охотничье-промысловая фауна находится в худшем положении, как в отношении мест обитания,

так и вследствие усиленной эксплоатации ее. В результате этого здесь некоторые промысловые виды уже исчезли, тогда как раньше они встречались и имеются еще и сейчас в „Удских покатях“.

Можно думать, что суровый и влажный климат исследованной области определяет собой высокие качества меха пушного зверя, обитающего в ней, и, действительно, пушнина здешнего происхождения относится к лучшим кряжам. Но сравнительное однообразие природной обстановки обусловливает бедность охотничье-промысловой фауны, как в отношении видового, так и количественного состава ее. Она может быть обогащена в обоих этих направлениях только усилиями самого человека.

ОХОТНИЧЬЕ-ПРОМЫСЛОВАЯ ФАУНА

Растительность обследованной области состоит из элементов восточно-сибирской и охотской флоры. В соответствии с этим промысловая фауна описываемого района представлена элементами тех же областей.

Как видовой, так и количественный состав промысловой фауны довольно беден и представлен из млекопитающих (*Mammalia*) некоторыми хищниками (*Carnivora*), копытными (*Ungulata*) и грызунами (*Rodentia*) и из птиц (*Aves*) несколькими видами куриных (*Gallinaceae*) и некоторыми пластинчатоклювыми (*Lamellirostres*).

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ (*MAMMALIA*)

I. ОТРЯД ХИЩНЫЕ (*CARNIVORA*)

1. Соболь (*Martes Zibellina* L.)

Тунгусское местное название — ньяка, якутское — саарба.

Раньше этот зверек занимал все более или менее подходящие для него места, но теперь, подвергаясь жесточайшей эксплоатации со стороны человека, сохранился лишь в самых глухих хребтах по р. Каллам, р. Селиткан, и изредка его находят в хребтах по верховьям р. Гербикан. Небольшое количество его осталось еще в хребте Сеткан в верховьях р. Уд. В других местах района он также встречается, но чрезвычайно редко. Зимой 1930—1931 г. соболь был добыт близ прииска Коболдо (Верхне-Селемджинский район). Это был альбинос; по словам промышленников он был „белым, как снег“.

Этот зверек круглый год обитает в самых неприступных местах названных хребтов, занимая там елово-пихтовые леса и заросли кедрового стланника в вершинах горных ключей. Лишь ранней весной он изредка спускается вниз.

Питание соболя разнообразно и слагается из различных мелких грызунов, которые в районе представлены пищухой (*Ochotona hyper-*

borea Pall.), полевкой (*Evotomys rutilus* Pall.), белкой (*Sciurus vulgaris* L.) бурундуком (*Eutamias asiaticus* Gmel.) и др. Кроме того он поедает ягоды боярышника (*Crataegus* sp.), брусники (*Vaccinium vitis idaea*), голубики и др. Он часто нападает на дикуш (*Falcipenis falcipenis*), рябчиков (*Bonasia sibirica*), глухарей (*Tetrao parvirostris*) и их гнезда, в которых поедает найденные яйца или птенцов. С успехом охотится за зайцами и даже кабаргой. Не редко добычей этого хищника становятся колонок и горностай, которые, правда, редки в местах обитания соболя. Соболь охотно поедает орехи кедрового стланника.

В исследованном районе кормовых ресурсов для соболя совершенно достаточно, и катастрофическое уменьшение его количества надо отнести только за счет деятельности человека.

Согласно указаниям промышленников, течка у соболя происходит в феврале.[1] Молодых бывают 2—4, редко 6. Линяет в апреле.

Главными конкурентами соболя в истреблении мелких грызунов являются совы (*Strigidae*), а врагом, по мнению промышленников — ястреб-тетеревятник (*Astur gentilis*) *schvedovi* Menzb. (см. карту № 3).

2. Колонок (*Mustela sibirica* Pall.).

Тунгусское местное название — сулус, якутское — солонго.

Колонок в течение всего года держится преимущественно в приречных лесах. Особенно излюбленными его местами служат ельники и еловопихтовые леса 2-й и 3-й террас, там, где первая терраса совсем отсутствует и берег круто обрывается в воду.

В гольцовой зоне он не встречается, но иногда селится недалеко от нее по горным ключам, берега которых также покрыты елью. Реже, чем в других стациях, образуемых хвойными породами, колонок встречается в пойменных тополевых лесах и на гарях. Крутых склонов, лишенных растительности, он избегает.

Колонок распространен по всему району, более или менее равномерно, но плотность его населения невелика.

Главная пища колонка — мелкие грызуны и в частности полевка (*Evotomys rutilus* Pall.), пищуха (*Ochotona hyperborea* Pall.) и бурундук (*Eutamics asiaticus* Gmel.). Кроме того колонок нападает на дикуш (*Falcipenis falcipenis* Harte), рябчиков (*Bonasia sibirica*) и даже глухарей (*Tetrao parvirostris*) и на их птенцов и гнезда. Им охотно поедаются также различные ягоды, как, например, брусника и пр.

Течка в феврале. Молодые появляются в начале мая.

3. Горностай (*Mustela erminea* L.).

Тунгусское местное название — кырнас.

Как по стациям, так и по образу жизни горностай мало отличается от колонка. Течка у него происходит также в начале весны, а в конце

[1] Как известно, по новейшим данным, гон соболя, происходящий ранней весной, повидимому, является „ложным гоном".

мая — начале июня самка мечет от 4 до 7 детенышей. Распространен горностай по всему району, но количество его незначительно.

4. Россомаха (*Gulo gulo* L.).

Тунгусское местное название — ажактаки, якутское — солтори.

Россомаха обитает в тенистых елово-пихтовых лесах как пойменных, так и нагорных. Основная ее пища — мелкие грызуны, но по сведениям полученным от промышленников, она преследует даже лося. Часто крадет и поедает животных, попавших в ловушки, поставленные промышленниками.

Течка в феврале. Молодые числом от 2 до 4 появляются в мае.

Распространена по всему району, более или менее равномерно. Запасы россомахи в районе незначительны.

5. Выдра (*Lutra lutra* L.).

Тунгусское местное название — дюкин.

В Верхне-Селемджинском районе выдры уже почти нет, что объясняется усиленной эксплоатацией. В Удских покатях, особенно в низовьях р. Шевли и по р. Уд, количество этого зверя еще достаточно. Это легко установить по его многочисленным следам, оставленным на прибрежном песке.

Интересно отметить следующее наблюдение промышленников: выдра, переходя с одного пункта берега реки на другой, в случае искривления, в этом месте, русла, не идет по берегу, а срезает напрямик, причем выходит всегда точно на следующий поворот. То же самое она делает и зимой, переходя от полыньи к полынье, причем в этом случае ей приходится иногда срезать несколько излучин реки и все-таки, не смотря на довольно солидное расстояние между полыньями (иногда несколько километров) она всегда выходит точно в нужное ей место.

Промышленники, установив такую ее склонность, прокладывают заблаговременно между полыньями след лыжами и на нем ставят капкан, закапывая его в снег. Выдра, стремясь пройти по прямой, неизбежно нападает на этот след и, пользуясь лыжницей как протоптанной тропой, — попадает в капкан.

По сведениям, полученным от промышленников, течка выдры происходит в конце зимы, а весной находят молодых, 3—4 штуки в помете.

6. Медведь (*Ursus arctos* subsp.).

Тунгусское местное название — эге, якутское — эге.

Череп взрослого медведя, привезенный с водораздела между рр. Шевли и Гербикан, не дает возможности отнести обитающих там представителей этого вида к тому или иному подвиду.

После просмотра коллекций Зоологического института Академии Наук можно сказать лишь, что этот череп по своим размерам приближается к некоторым колымским экземплярам (*Ursus arctos kolymensis* Ogn.) и также, будучи сходным в этом отношении с байкальским (*U. a. baicalensis* Ogn.), отличается от него лишь меньшей приподнятостью лобной

площадки над уровнем ossa nasalia. Кроме этого никаких более или менее заметных различий не обнаружено.

Вопрос о формах бурого медведя особенно сложен на Дальнем Востоке, где наряду с очень крупными животными (по Огневу, *U. a. mantschuricus* Heude) встречаются и мелкие экземпляры со всевозможными переходами между обоими этими типами.

В исследованном районе также встречаются как крупные, так и мелкие формы медведей, но так как для различения их биологии нет достаточных данных, замечания, относящиеся к этой области, объединены.

Медведь выходит из берлоги в конце апреля — начале мая и бродит по тайге, не придерживаясь определенных стаций. Однако чаще всего в это время года он встречается на южных склонах сопок и по местам, где сохранилась прошлогодняя ягода.

Летом он держится ближе к воде, спасаясь там от множества слепней, комаров и мошки. Здесь медведь нападает на лосей, которые в это время также выходят к водоемам.

В августе медведь придерживается рек, главным образом Шевли и Уда. Это обстоятельство объясняется тем, что в начале августа начинается ход кеты, нерестующей в названных реках. Во время нереста и после него медведь без труда вылавливает рыбу из реки, а в начале сентября в массе находит ее мертвой по обмелевшим берегам.

К осени медведь откочевывает в стации, расположенные по вторым и третьим террасам, и в нагорные леса, где питается, главным образом, ягодами (брусника, морошка, голубика, малина и пр.). В основном медведь придерживается еловых, елово-пихтовых насаждений и прибрежных зарослей.

В берлогу ложится в конце октября — начале ноября. Место для нее выбирается где-нибудь на южном склоне горы, ближе к вершине ее, в области распространения еловых, елово-пихтовых насаждений или в зарослях кедрового стланника.

Течка начинается в конце июня и длится до последних чисел июля. В это время медведи держатся по более или менее возвышенным и открытым местам и на гольцах. За одной самкой ухаживает несколько (3—6) самцов. Медвежата числом 1—3 (редко больше) появляются еще в берлоге в конце января — начале февраля.

Медведь распространен по всему району исследования более или менее равномерно и считается обычным животным.

7. Волк (*Canis lupus* L.).

Тунгусское местное название — добохи, якутское — буре.

Этот хищник в районе чрезвычайно редок и появляется там спорадически.

Нападает на домашних оленей, вследствие чего так усиленно преследуется промышленниками, что не может размножиться.

8. Лисица (*Vulpes vulpes* L.).

Тунгусское местное название — сулаки, якутское — сахеп.

Лисица обитает в различных стациях, но чаще всего она встречается в пойменных лесах. Кроме обычной для лисицы пищи, каковой являются мыши, куриные, зайцы, различные ягоды и пр., она питается рыбой — кетой, которая в начале сентября, по окончании нереста, массами скопляется в обмелевших, после летнего подъема воды, протоках и заливах, или в большом количестве лежит мертвою по обсохшим берегам. Промышленники рассказывали случаи нападения лисиц на козуль.

Течка у лисиц бывает в начале марта, а молодые появляются в мае, в количестве 7—8 щенят.

Лисица довольно редкий зверь, но встречается по всему району.

9. Рысь (*Lynx lynx* L.).

Тунгусское местное название — нонко, якутское — белер.

Рысь обитает по нагорным и пойменным еловым, елово-пихтовым, тополевым и смешанным лесам и распространена по всему району. Количество ее невелико. В исследованном районе рысь достигает значительных размеров. Питается исключительно продуктами своего промысла. Истребляет много кабарги и других мелких животных. По словам промышленников были случае удачного нападения рыси на северного оленя и даже лося.

Течка в марте; молодые в количестве двух появляются в начале лета.

Промышленники, пробовавшие мясо рыси, очень хвалят его вкусовые качества.

II. ОТРЯД КОПЫТНЫЕ (*UNGULATA*)

I. Лось (сохатый) (*Alces alces pfizenmayeri* Zukowsky).

Тунгусское местное название — баюн, токи; якутское — улуукил, таяккил.

По сведениям, полученным от большого числа, заслуживающих доверия промышленников, в исследованной области встречаются, повидимому, 2 подвида лося. Один из них очень крупный, имеющий рога со слабо выраженной лопаткой — есть местный подвид (*A. a. pfizenmayeri* Zukowsky), и второй, более обычный для Уссурийского края, — меньше ростом и имеет рога с более широкой лопаткой (*A. alces* subsp. nova).

Высказанное здесь предположение о наличии в Уссурийском крае особого подвида, отчасти, может быть подтверждено общими соображениями о некоторых закономерностях образования тех или иных форм лося в зависимости от различных биогеографических условий.

Надо сказать, что в настоящий момент уже можно почти утверждать, что вообще в районах, характеризующихся высокими температурами и большой влажностью, лось представлен более мелкими подвидами, тогда как в областях сурового климата при той же или меньшей влажности встречаются подвиды этого животного более крупных размеров.

Эта мысль всецело подтверждается коллекциями черепов лося, хранящимися в Зоологическом институте Академии Наук. Так, напри-

мер, экземпляры из Верхоянского района, который по своему климату, несравнимо суровее Уссурийского края, поражают своими громадными размерами. Верхоянский лось современем, вероятно, будет выделен в особый подвид, быть может он идентичен с *A. a. gigas* Miller с Аляски, так как кроме указанных отличий он характеризуется еще некоторыми особенностями в строении черепа, и расцветке волосяного покрова, но сейчас за недостатком материала, сделать какие- нибудь окончательные выводы еще нельзя. По предварительным соображениям лось обследованного района по своей величине занимает среднее место между возможными верхоянским и уссурийским подвидами.

Повидимому подвид, свойственный обследованному району, заселяет всю восточную Сибирь от р. Енисей до Тихоокеанского побережья, за исключением северной части таежной полосы Якутской АССР и Уссурийского края, где он, по всей вероятности, замещен предполагаемыми нами подвидами.[1]

Промыслово-охотничьим сектором, 26 VIII 1931 г. близ устья р. Шевли была добыта не вполне взрослая самка лося. В Ленинград доставлен только череп. Шкуру сохранить не удалось, вследствие отсутствия консервирующих веществ.

При сравнении с коллекциями черепов лося, хранящимися в Зоологическом институте Академии Наук, этот экземпляр отнесен к *Alces alces pfizenmayeri* Zukowsky на основании сходства признаков привезенного черепа с коллекционными экземплярами. К таким признакам относятся как общие размеры черепа, так и то, что небные отростки межчелюстных костей кпереди от сошника плоские и широкие и не образуют желоба, как это имеет место у *A. a. alces* L. Вторым основным признаком различия между *A. a. pfizenmayeri* и *A. a. alces* служат носовые отростки тех же межчелюстных костей, которые у *A. a. alces* образуют веслообразные расширения, тогда как у привезенного экземпляра они не образуют этого расширения, а, наоборот, идут вверх, суживаясь и выклиниваясь „на-нет".

Второй причиной отнесения экземпляра к *A. a. pfizenmayeri* послужило большое сходство экологических условий, в которых находился описываемый экземпляр с условиями района, из которого был описан *A. a. pfizenmayeri* Zukowsky (р. Алдан).

Ввиду того, что в настоящее время нет достаточных данных о различии в биологии между местным и предполагаемым уссурийским подвидом, излагаемые ниже биологические сведения объединены для обоих подвидов.

Летом лось держится по поймам рек (а значит и по островам) и лесистым сырым участкам марей вблизи от воды, купаясь в которой он из-

[1] Западная граница распространения нашего лося взята по К. К. Флерову „A review of the Elks or Moose (*Alces* Grey) of the Old World". Докл. Акад. Наук СССР, 1931.

бавляется от „гнуса“. Среди пойменных лесов он предпочитает тополевые насаждения и ивняковые заросли.

К осени лось выходит на болота возвышенностей, гари и нижние части нагорных лесов, придерживаясь линии контакта последних с низинными марями. Из нагорных насаждений чаще всего избираются им смешанные леса с примесью лиственных пород. Менее часто он встречается в чистых лиственных насаждениях и совсем редко в еловых или еловопихтовых. Повидимому он избегает их из-за отсутствия в последних защитного подлеска и достаточного количества кормов.

В зимнее время лось придерживается мест с меньшей мощностью снегового покрова, а весной передвигается на южные склоны невысоких гор, где и встречает лето. Как в зимний, так и весенний периоды он в общем придерживается тех же стаций, которые были приведены здесь для осени, и вероятно по тем же причинам. В основном лось — животное стаций, расположенных в общем по более или менее равнинным местам. Высоко в горах лось почти не встречается. Вероятно этим можно отчасти объяснить очень небольшие запасы его на территории Верхне-Селемджинского района, представляющего собой высокогорную страну. Правда, здесь нельзя забывать и влияние человека, но по словам старожилов этот район никогда не отличался обилием лося, к тому же наблюдения в оставшихся еще девственными участках этой области, достаточно удаленных от человеческого жилья, подтверждают эти сведения — лось там очень редок.

По рассказам промышленников, зимой лось питается молодыми побегами березы (*Betula* sp.), осины (*Populus tremula*), тальника (*Salix* sp.) и пихты (*Abies nephrolepis*). Гложет деревья, сдирая с них кору и поедая ее. На обнаженных от снега возвышенных участках отыскивает бруснику (*Vaccinium vitis idaea*). В весений период к этому добавляются древесные лишайники и обнажающиеся из-под снега прошлогодние осоки (естественное сено) и пр.

В желудке добытого зверя, при вскрытии его, были найдены растительные остатки, отчасти характеризующие его летнее питание. В основном содержимое желудка состояло из осок (*Carex* sp.) (зверь был убит вечером на берегу тихой, таежной реки, берега которой сильно заросли осоками), с небольшой примесью водных растений, хвощей, полыни, листьев ольхи (*Alnus* sp.) и концов тонких побегов вероятно той же ольхи. Кстати сказать, по словам промышленников лось очень редко поедает листву и побеги этого дерева.

Если добавить еще, что осенью лось, кроме перечисленного поедает грибы, которые он очень любит, так же, как и полынь, то этим исчерпывается почти все, что можно сказать о питании этого животного в исследованном районе.

Рога лось теряет в конце ноября, а новые достигают окончательного развития и окостенения в августе.

Гон начинается в первых числах сентября и длится около 3 недель. Призывные звуки самца представляют собой короткий, глухой, но далеко слышный рев, состоящий из звуков „ок-ок“, „ок-ок“.

Промышленники полагают, что самец, раз встретившись с самкой, не разлучается с ней до тех пор пока у нее не пройдет охота. Тогда он бросает ее и отыскивает другую. За обгулявшейся коровой другие быки не ухаживают.

Необходимо отметить следующую интересную повадку лося: на лежку он идет так, чтобы ветер дул ему в бок, затем сворачивает и идет по ветру, потом заворачивая дальше в ту же сторону продвигается параллельно своему следу и только после этого ложится. Таким образом лежка находится недалеко от того участка следа, который был сделан до первого поворота, и, следовательно, ветер прежде чем дойти до лежки проходит через этот след. Благодаря этому преследующий лося по следу человек или зверь будет обнаружен лежащим на лежке животным раньше, чем преследующий его враг узнает о близости объекта своей охоты. Ветер принесет лосю запах его преследователя.

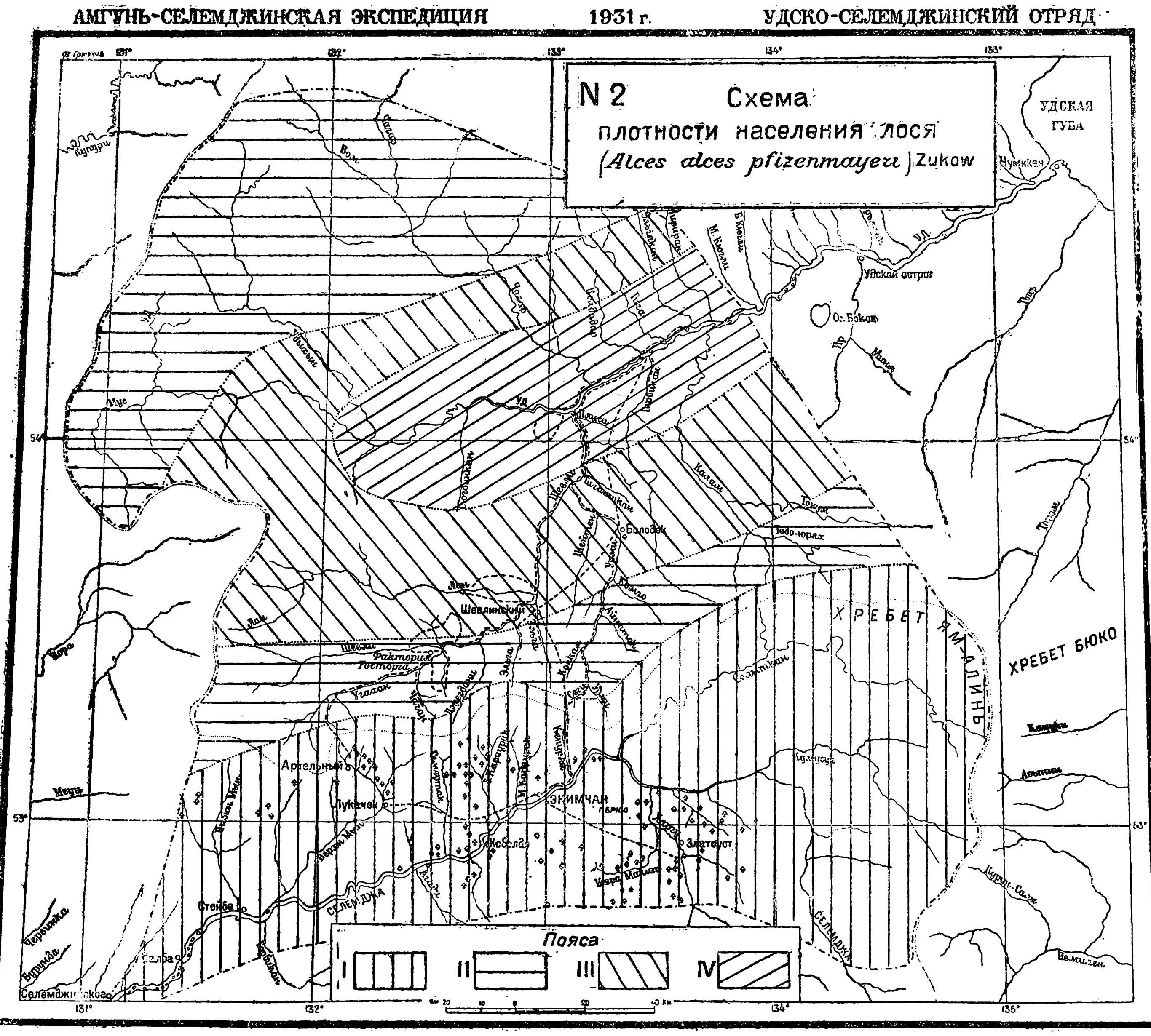
В описываемом районе лось распространен далеко неравномерно. Как было уже сказано, в Верхне-Селемджинском районе он очень редок. Северные склоны Ям-Алинского хребта также бедны этим зверем. Но по мере продвижения от этого хребта на север количество лося нарастает и максимальные запасы его приурочены к долине р. Уд, дальше на север количество лося уменьшается.

Таким образом, можно наметить 4 пояса плотности лося в пределах обследованной территории (карта № 2).

Первый, самый бедный лосем пояс охватывает весь Верхне-Селемджинский район и северные склоны Ям-Алинского хребта (на приложенной карте заштрихован вертикальными линиями), второй, в котором лось встречается чаще, но в виду незначительности его запасов не может быть надежным источником добычи для промышленника, занимает местность от границ первого пояса до линии, идущей параллельно р. Шевли до впадения в нее р. Угахан и дальше продолжается по направлению на СВ – В (на карте заштрихован горизонтальными линиями).

Третий пояс охватывает собой местность, расположенную по среднему течению рр. Каллам, Гербикан и Шевли, затем, проходя через все течение р. Лан и верховья р. Уд, простирается дальше на северо-восток по южным склонам Янканского нагорья. Таким образом, этот пояс занимает местности, прилегающие к долине среднего течения р. Уд, обходя ее с юга, запада и севера. Это достаточно насыщенный лосем район, и здесь промысел этого животного более или менее обеспечивает промышленников мясом (на карте заштрихован наклоненными в лево линиями).

Наибольшая плотность лося в четвертом поясе, занимающем собой долину среднего течения р. Уд, со включением низовий его левых и правых притоков. Южная граница этого пояса идет с востока на запад, пере-


АМГУНЬ-СЕЛЕМДЖИНСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ
1931 г.
УДСКО-СЕЛЕМДЖИНСКИЙ ОТРЯД
N 2 Схема
плотности населения лося
(Alces alces pfizenmayeri) Zukow
УДСКАЯ ГУБА
Чумикан
Удской острог
Оз. Бокон
Шевлинский
Фактория Госторга
Артельный
Лукачек
ЭКИМЧАН
Златоуст
Стойба
СЕЛЕМДЖА
ХРЕБЕТ ЯМ-АЛИНЬ
ХРЕБЕТ БЮКО
Тодо-юрях
Кумусун
Пояса
I
II
III
IV
Селемджинское
131°
132°
133°
134°
135°
54°
53°

секая рр. Каллам и Гербикан в среднем течении их и р. Шевли близ устья впадающей в нее р. Урми и, продолжаясь дальше на запад, сворачивает затем к северу, пересекая р. Уд недалеко от места слияния его с р. Удыхан. Северная граница, начинаясь от этого пункта, идет на восток по подножьям водораздельного между рр. Уд и Маи хребта (на карте заштрихован наклоненными вправо линиями). Здесь лось далеко не редкость, и вся местность, особенно берега рек и водоемов, носят на себе многочисленные следы его пребывания.

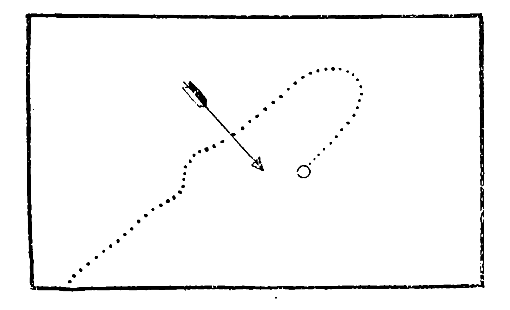


Схема хода лося на лежку. Обозначено: пунктиром — след лося, кружком — лежка и стрелкой — направление ветра.

И, наконец, при дальнейшем передвижении на север плотность населения лося равноценна второму поясу (на карте заштрихован также горизонтальными линиями).

За последние 20—30 лет запасы лося быстро уменьшаются под влиянием интенсивного отстрела, ведущегося круглый год без различия пола и возраста зверя.

2. Косуля (*Capreolus pygargus* Pall.)

Тунгусское местное название—чипчан, якутское—чимчан.

Косули в исследованном районе немного и встретить ее можно не повсеместно.

Будучи животным холмистых и равнинных лесов, она совершенно не встречается в Верхне-Селемджинском районе и южной части Удских покатей, но в северной части их начиная, примерно, с фактории Интеграла „Селемджа" на р. Шевли (там один раз был слышен рев самца) и вниз по долине этой реки до р. Уд и затем по Уду вниз на довольно обширной территории по правому берегу и на узкой ленте вдоль левого берега его, можно встретить следы пребывания этого животного. Но и здесь косуля так редка, что промышленники никогда не упоминают о ней и не рассчитывают на ее добычу.

В верховьях р. Уд (до впадения в него р. Мус) коза довольно многочисленна, что объясняется заходом ее туда с верховьев р. Зея. По словам геолога В. И. Серпухова, работавшего в этом районе, никакого водораздельного хребта между верховьями рр. Уд и Зея нет, а существует лишь невысокое водораздельное поднятие. Следовательно, участок верховий р. Уд, заселенный косулей, представляет собой лишь часть Зейской области распространения этого животного.

Надо сказать, что практически северной границей распространения косули надо считать местности, расположенные на много ниже поселка Экимчан на Селемдже. По всем вероятиям она проходит несколько

севернее зимовья Чалбы, пересекая Селемджу с юго-востока на северо-запад и затем сворачивает на север, обходя бассейн Норы и захватывая верховья р. Уд, где и смыкается с западной частью границы ранее очерченного контура (на карте № 3 район, заселенный косулей, заштрихован горизонтальными линиями).

В результате многих лет наблюдений промышленниками описываемого района отмечено, что осенью и зимой косуля держится обычно по „крепким местам" (сухие насаждения второй и третьей террас и склоны невысоких сопок), а весной и летом бродит по поймам рек, близ озер, и по сырым марям. В основном биология косули обследованного района ничем не отличается от таковой более равнинных местностей, прилегающих к исследованной области, где она водится в изобилии (р. Зея, р. Селемджа, начиная, примерно, от зимовья Чалбы и ниже, р. Нора и др.).

3. Северный олень (согжой — *Rangifer tarandus* L).

Тунгусское местное название — ирун, якутское — табакиль.

Это животное очень редко встречается в обследованном районе. Более обычен он в северной, северо-восточной и юго-восточной частях обследованной территории, т. е. по левому берегу р. Уд (гольцы Янканского нагорья), по водораздельному пространству между рр. Гербикан и Каллам и дальше на восток и, наконец, по гольцам восточной части Верхне-Селемджинского района. В указанных местах северный олень находит для себя достаточное количество кормов, тогда как в других частях обследованной территории распространение лишайников, служащих ему пищей, весьма незначительно (местности, заселенные северным оленем, на карте № 4 заштрихованы горизонтальными линиями).

Течка у этого вида бывает в сентябре и длится около месяца.

Иногда туземцы перед началом течки домашнего оленя, происходящей в это же время, выгоняют самок в места, заселенные „согжоем". Покрытая „диким" „важенка" приносит очень сильное и жизнеспособное потомство. Быки такого происхождения современем становятся лучшими ездовыми оленями.

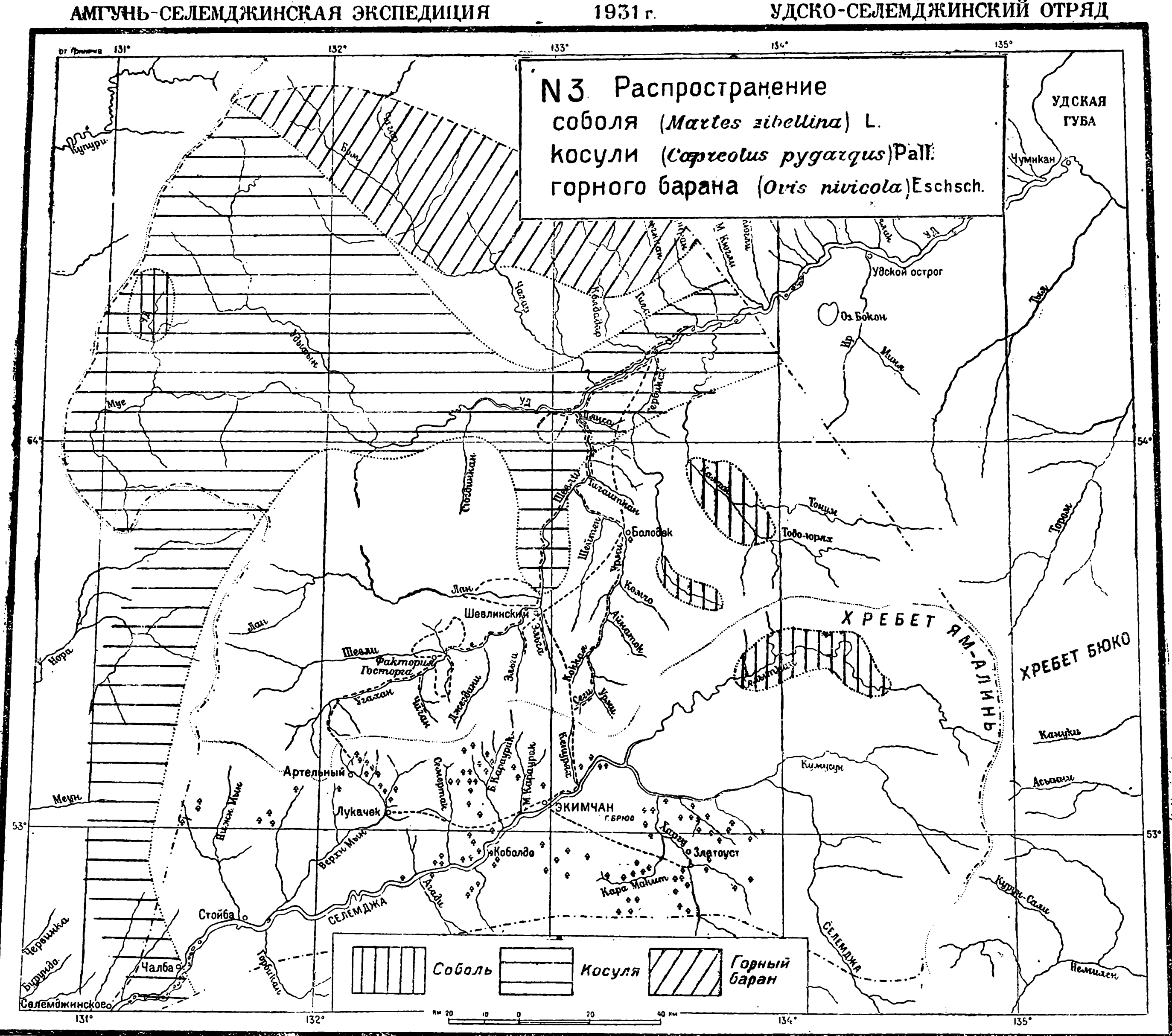
4. Изюбрь (*Cervus canadensis xanthopygus* Mil.-Edw.).

Тунгусское местное название—кумака.

Этот вид оленя известен лишь в верховьях р. Уд, куда он, так же, как и козуля проникает с верховьев р. Зея. Самое большое количество изюбря сосредоточено по правому притоку р. Уд, р. Бургале. В более южных и восточных частях района работ отряда изюбрь не встречается. Многие промышленники из этих мест о нем или ничего не знают, или знакомы с ним только по „наслышке" (участок района, заселенный изюбрем на приложенной карте, заштрихован наклонными линиями).

Лет 15—20 тому назад изюбрь еще встречался в верховьях р. Шевли, но затем его не стало. Теперь он появляется там лишь случайно, забредая из соседних районов (см. карту № 4).

5. Кабарга (*Moschus moschiferus parvipes* Hollister).



N 3 Распространение соболя (Martes zibellina) L. косули (Capreolus pygargus) Pall. горного барана (Ovis nivicola) Eschsch.
Соболь
Косуля
Горный баран
УДСКАЯ ГУБА
Чумикан
Удской острог
Оз. Бокон
ХРЕБЕТ ЯМ-АЛИНЬ
ХРЕБЕТ БЮКО
Шевлинский
Фактория Госторга
Артельный
Лукачек
ЭКИМЧАН
Златоуст
Кобалдо
Стойба
Чалба
Селемджинское
СЕЛЕМДЖА
Уд
Болодек
Тонум
Тово-юрях
Кумусун
Куруп-Саяк
Немилен
Канучи
Асьоани
Тором
Мука
Меун
Нора
Кара Макит

N 4 Распространение изюбря (*Cervus canadensis*) Erxl сев. оленя (*Rangifer tarandus*) L

Изюбрь

Сев. олень

УДСКАЯ ГУБА

Чумикан

Удской острог

Оз. Бокон

УД

ХРЕБЕТ ЯМ-АЛИНЬ

ХРЕБЕТ БЮКО

Шевлинский

Фактория Госторга

Артельный

Лукачек

ЭКИМЧАН

Златоуст

Коболдо

СЕЛЕМДЖА

Стойба

Чалба

Селемджинское

Тунгусское местное название — муку, якутское бипчан.

Шкура и череп кабарги, доставленные нами, принадлежат старой самке, добытой 13 июля 1931 г. на Федосьевском ключе (приток р. Угахан, впадающий в него в непосредственной близости от места слияния Угахан, с р. Шевли). К сожалению, промеры зверя, сделанные на месте, погибли, в числе некоторых других записей, при упомянутой аварии оморочки охотниче-промыслового сектора.

Внешний вид шкуры таков: общий тон окраски коровато-каштановый с хорошо заметными небольшими серыми пятнами на задней части туловища. Спина и задняя часть верхней половины шеи, по сравнению с другими участками шкуры, окрашены более интенсивно (средняя длина волоса 50 мм). Морда покрыта короткой шерстью (длина волоса в среднем 10 мм сероватого тона), распространяющейся на всю голову (шерсть той же длины), нижнюю половину шеи, грудь и брюхо (средняя длина волоса 35 мм), переходя оттуда и на конечности, которые покрыты жесткой короткой шерстью (длина волоса 18 мм). На нижней стороне шеи имеется две полосы грязно-белого цвета с желтоватым оттенком, тянущиеся от шеи к груди.

Сероватые участки шкуры соединяются с темным полем спины незаметными переходами.

Уши большие, с наружной стороны покрыты волосами того же цвета и длины, что и на голове, а с внутренней стороны имеют волосяной покров, состоящий из довольно длинных редких волос грязнобелого цвета.

Серые тона описанных участков шкуры, равно как и серые пятна на задней части туловища представляются штриховатыми (белые штрихи по темному полю) и обязаны своим происхождением белым пояскам на волосах, покрывающих эти места. Упомянутый белый поясок около 1—2 мм протяжением и расположен, примерно, на таком же расстоянии от вершины волоса. Хвост очень короткий и покрыт пучком шерсти по окрасу и длине не отличающимся от окружающей.

Волосяной покров кабарги состоит из длинных (около 50 мм), очень ломких, толстых и волнистых волос. Это очень мелкая волнистость, расположенная в одной плоскости, занимает примерно $^2/_3$ всей длины волоса и приурочена к нижней его части, тогда как вершинная доля прямая и тонкая. Вершинная часть волоса каштанового цвета, что и создает общий тон окраски животного. Нижняя половина белая с незаметным переходом к каштановому цвету. Подшерсток кабарги едва заметен невооруженным глазом. Он представляет собой тончайшие, светлые и короткие волоски.

По сравнению с коллекциями кабарожьих шкур Зоологического института Академии Наук можно сказать, что описываемый экземпляр отличается от кабарги более северных районов (напр. из Верхоянского района, где обитает *M. m. arcticus* Flerov) меньшими размерами и более

светлым окрасом. Шкуры с острова Сахалина (*M. m. sachalinensis* Flerov отличаются от привезенной менее интенсивным окрасом вообще и преобладанием буровых тонов. Китайская кабарга (*M. chrysogaster sifancus* Buchner) в отличие от привезенной больше размерами и светлее окрасом. Кроме того она имеет 2 ряда светлых пятен, расположенных по длинне шеи на верхней половине ее. И наконец забайкальская кабарга (*M. m. sibiricus* Pall.) больше привезенной и светлее ее.[1]

Привезенный экземпляр ближе всего стоит к *Moschus moschiferus parvipes* Holl. и почти не отличается от нее по окраске и общей величине

Сравнение привезенного черепа с экземплярами коллекций кабарожьих черепов Зоологического института приводит к довольно неопределенному положению его среди ранее описанных подвидов. В приведенной ниже таблице даны средние размеры черепов подвидов кабарги, наличие которых в исследованном районе может предполагаться по причинам экологического и исторического характера.[2]

Таблица 1

№№ по порядку	Промеры[3]	*M. m. parvipes*	*M. m. sibiricus ad.*	Описываемый экземпляр
		♂, ♀ среднее	♀ среднее	♀
1	Максимальная длина черепа .	145.4	153.9	153.5[4]
2	Скуловая ширина .	67.1	66.3	68.5
3	Межглазничное пространство .	38.6	35.0	37.5
4	Ширина мозговой капсулы в верхней части, в самом узком месте (за глазницами) . .	35.2	34.3	36.4
5	Длина мозговой капсулы (от глазницы до самой задней части капсулы) . . .	55.4	55.8	57.4
6	Наибольшая ширина мозговой капсулы . .	46.2	45.3	45.7
7	Длина носовых костей .	57.1	58.1	53.6
8	Длина слезной кости .	13.8	14.8	12.8
9	Ширина слезной кости .	20.9	21.0	21.8
10	Высота верхнечелюстной кости .	36.3	35.9	34.7
11	Высота мозговой коробки . .	38.5	39.2	38.1
12	Длина рыла (от орбит до концов межчелюстной кости)	72.7	76.4	74.0
13	От заднего коренного до заднего края . .	53.5	55.2	53.8

[1] Номенклатура подвидов кабарги взята из работы К. К. Флерова „On the classification and the geographical distribution of the genus Moschus (Mammalia, *Cervidae*)". Ежег. Зоолог. муз. Акад. Наук СССР, 1930.

[2] Средние высчитаны по размерам, приведенным в упомянутой работе Флерова.

[3] Промеры взяты по К. К. Флерову „On the classification and the geographical distribution of the genus Moschus (Mammalia, *Cervidae*)".

[4] У *M. m. arcticus* в среднем общая длина черепа равняется 152.6, длина мозговой капсулы 57.2 и ширина 51.8

Как видно из приведенных данных, привезенный экземпляр занимает среднее место между *M. m. parvipes* Hollister и *M. m. sibiricus* Pallas, а среди упомянутых коллекций находятся также экземпляры этих подвидов, которые по своим основным размерам и признакам не отличаются от привезенного экземпляра (№ 15157 *M. m. parvipes* Holl. с Сихоте-Алиня и № 13403 *M. m. sibiricus* Pall. с Кентейского хребта).

Основным, принятым в настоящее время признаком различия этих подвидов, кроме величины ossa metacarpalia и metatarsalia (которых у привезенного экземпляра к сожалению нет), служит соотношение наибольшей длины черепа к длине мозговой капсулы. Если у *M. m. parvipes* Holl. оно равно 2.62, у *M. m. sibiricus* Pall. 2.75, то у нашего экземпляра эта величина выражается цифрой 2.67. Иначе говоря, *M. m. sibiricus* Pall. обладает черепом более продолговатым за счет удлинения передней его части, тогда как у *M. m. parvipes* Holl. он представляется укороченным. Привезенный экземпляр и в этом отношении стоит между названными подвидами и вследствие географического положения обитаемого им района представляет собой переходную, между ними, форму. Правильность этого вывода подтверждается еще и тем, что экземпляры черепов кабарги, добытые А. В. Афанасьевым на р. Бурея, также, по нашему мнению, носят некоторые признаки *M. m. sibiricus* Pall, но уже без особых сомнений могут быть отнесены к *M. m. parvipes* Holl., как обладающие характерными чертами последнего.

Привезенный экземпляр по черепу стоит между *M. m. parvipes* Holl. и *M. m. sibiricus* Pall., но, как уже сказано выше, по окрасу шкуры и общим внешним признакам несомненно приближается к первому, почему и отнесен к *Moschus moschiferus parvipes* Holl.

Исходя из изложенного, можно сказать, что граница, разделяющая ареалы распространения *M. m. sibiricus* и *M. m. parvipes* проходит по Ям-Алинскому хребту (см. карта № 5).

В исследованном районе кабарга заселяет нагорные, еловые и елово-пихтовые насаждения с обязательным присутствием в них мохового покрова из гипновых мхов. Если лося можно назвать животным пониженных местностей с более или менее сглаженным рельефом, то кабарга, наоборот, обитает лишь по склонам гор, там, где есть скалы и кручи. Правда, иногда в виде исключения она поселяется в пониженных местах, но все-таки только в хвойных лесах с моховым покровом. К тому же такое явление наблюдается лишь в периферийных зонах ее распространения.[1] В тех местах, где нагорные насаждения представлены в основном лиственничными или лиственными лесами, кабарга держится в узких полосах ельников

[1] Особенно часто это наблюдалось по р. Шевли в нижнем ее течении, где горы далеко отступают от реки и местность приобретает равнинный характер. В таких условиях мы встречали кабаргу в пойменных еловых и елово-пихтовых участках в непосредственной близости от реки.

или елово-пихтовых насаждений, тянущихся, хотя бы узкой ленточкой вдоль горных ключей. Там, где нет этих условий, нет и кабарги.

В соответствии с распределением типов охотничьих угодий по исследованному району последний может быть разбит на несколько участков, отличающихся друг от друга различными запасами кабарги (см. карту).

Первый участок (на карте заштрихован горизонтальными линиями) самый бедный и охватывает собою среднюю и нижнюю части р. Шевли с бассейнами всех ее, как левых, так и правых притоков, за исключением р. Урми, начиная с порогов (или устья р. Джагдани), и долины р. Уд, начиная несколько выше впадения в него р. Шевли. К этому же участку надо отнести всю местность, расположенную по среднему и нижнему течению рр. Гербикан и Каллам.

Второй участок, несколько более насыщенный кабаргой (на карте заштрихован наклонными линиями), занимает собой большую часть Верхне-Селемджинского района, верховья р. Шевли, низовья р. Урми и склоны хребта на левом берегу р. Уд.

Третий участок, наиболее насыщенный кабаргой, расположен в верхнем течении р. Урми и ее притоков и в верховьях р. Уд, где кабарга имеется еще в достаточном количестве (на карте заштрихован вертикальными линиями).

Такое расселение кабарги по территории описываемого района объясняется, распределением соответствующих стаций с одной стороны, и в значительной мере влиянием человека, с другой. Так, например, район среднего течения р. Шевли еще совсем недавно был несравненно богаче кабаргой, которая теперь почти совсем выбита. В Верхне-Селемджинском районе очень много таких мест, где кабарги уже нет,— она также выбита. Эти места приурочены к поселкам и дорогам. Вообще, запасы кабарги в районе сильно уменьшились вследствие усиленной эксплоатации.

Кормится кабарга по утрам и вечером (а по словам промышленников и ночью).

Главной пищей ее являются гипновые мхи и древесные лишайники. Кроме того, она поедает так же хвощь, листья и тонкие побеги деревьев и некоторые травянистые растения. Так, в желудке добытого ранним утром 13 VII экземпляра было обнаружено большое количество гипнового мха (*Hypnum* sp.) с незначительной примесью листьев ольхи. По сведениям, полученным от промышленников, течка кабарги происходит поздней осенью с выпадением снегов и длится около месяца. Молодые появляются в мае — чаще один или два. Половая зрелость наступает в двухлетнем возрасте.

Повидимому процесс осенней линьки начинается в первых числах июля и исходными пунктами его служат конечности, паха и голова. Так, экземпляр, добытый, как уже было сказано 13 VII, имеет следующий вид: летний волосяной покров держится еще крепко, голова, до линии, лежащей перед ушами, и сами уши уже перелиняли и имеют теперь темно-серый цвет. Передние конечности, имеющие еще остатки летней шерсти

N5 Схема плотности населения кабарги (*Moschus moschiferus parvipes*) Holl.

M. m. sibiricus Pall.

M. m. parvipes Holl.

ХРЕБЕТ ЯМ-АЛИН

ХРЕБЕТ БЮКО

УДСКАЯ ГУБА

I Пояс, II Пояс, III Пояс

на передней и задней сторонах, уже перелиняли по своим бокам до области, расположенной несколько выше локтя, и имеют тот же цвет, что и голова, но более темный в передних участках и светлее сзади. Задние конечности, в общем представляя ту же картину, что и передние, перелиняли до области, расположенной несколько выше колена, откуда полоса новой шерсти (того же цвета) идет по нижней стороне ноги к пахам и дальше постепенно суживаясь, тянется по нижней части боков туловища до середины его, где имеется еще перемычка летней шерсти шириной около 6 см. От этого пункта полоса новой шерсти, расширяясь, идет в подмышки, которые тоже уже вылиняли. Млечные железы и прилежащие области покрыты довольно редкими нежными волосками светлосерого цвета.

Судя по другим шкурам коллекции Зоологического института, дальнейший процесс линьки, очевидно, идет в направлении расширения полос новой шерсти по бокам туловища, отчего сужаются участки старой шерсти на брюхе и спине, причем на верхней стороне туловища линяют в первую очередь передние и задние лопатки, затем бока и остальная, спинная, часть меняет шерсть одновременно по всей поверхности. Верхняя половина шеи линяет вместе со спиной, тогда как нижняя одновременно с двух концов—сверху от подбородка и снизу от груди, на которую процесс линьки распространяется из подмышек.

6. Горный баран (*Ovis nivicola* Eschsch.).

Об этом животном у нас очень мало сведений. Наличие его в описываемом районе удалось установить по сведениям полученным от промышленников, и затем позднее геолог В. И. Серпухов передал отряду один рог этого барана, привезенный им с верховий р. Чогар (левый приток р. Уд) в 1931 г.

По сведениям, полученным из тех же источников, это животное обитает по гольцам Янканского нагорья (водораздел между рр. Майя и Уд), главным образом в верховьях р. Чогар, собираясь там в значительные стада (на карте № 3 район обитания горного барана заштрихован наклонными линиями).

III. ОТРЯД ГРЫЗУНЫ (*RODENTIA*)

1. Белка (*Sciurus vulgaris mantschuricus* Thomas).

Тунгусское местное название—улюки, якутское—тынь.

Доставленные отрядом три экземпляра летних белок имеют черную блестящую окраску меха с очень легким буроватым налетом.

Брюхо от горла до пахов окрашено в белый цвет, причем контакт белого с черным происходит не непосредственно, а имеет промежуточную узкую полоску буровато-охристого цвета. Все три экземпляра имеют черные хвосты.

При сравнении привезенных экземпляров с коллекциями белок Зоологического института оказалось, что они по своему окрасу ближе всего стоят

к *Sciurus vulgaris mantchuricus* Thomas, почему мы, провизорно и относим их к этой форме.

При этом, однако, необходимо отметить, что по размерам черепа и общей величине тела привезенных экземпляры несколько меньше *S. v. mantchuricus*, и в этом отношении приближаются к *S. v. fuscorubens* Dwigubsky, которая описывается Серебренниковым[1] для области, простирающейся от Охотского побережья до Станового хребта. Для *S. v. mantchuricus* в качестве ареала ее распространения этим же автором указываются Маньчжурия и Уссурийский край от Большого Хингана до Японского моря и от Малого Хингана до восточной Гоби и северной Кореи.

Учитывая сказанное, мы склонны предполагать, что белка, обитающая в исследованном районе, занимающем промежуточное место по отношению к ареалам распространения *S. v. fuscorubens* и *S. v. mantchuricus*, является переходной формой между этими подвидами. В описываемом районе белки очень мало, что вероятнее всего объясняется отсутствием достаточного количества подходящих для нее стаций. Обычно она заселяет относительно сухие нагорные хвойные леса и заросли кедрового стланника. „Урожайные“ на белку годы, повидимому, надо объяснять появлением так называемой „ходовой“ белки, так как местные запасы ее, не смотря на способность этого грызуна к быстрому размножению, не смогли бы обеспечить даже той ничтожной цифры заготовок белки, которая имеет место (2—3 тысячи шт.).

За все лето в Удских покатях была встречена и добыта только одна белка, а в Верхне-Селемджинском районе за 6 дней экскурсий было получено только 2 белки.

Питается белка орехами кедрового стланника, семенами хвойных, грибами и ягодами.

По словам промышленников, за лето у нее бывает 2 помета — один в мае, второй в августе или начале сентября. Самка носит около месяца. Молодых в помете 3—4, редко 6. Полагают, что годовалая белка способна к размножению.

Главными врагами белки являются соболь и колонок; не мало гибнет ее и от пернатых хищников в особенности от тетеревятника и перепелятника.

Белка распространена, главным образом, в верховьях рр. Уд, Шевли, Селемджа и Селиткан.

2. Бурундук (*Eutamias asiaticus* Gmel.).

Тунгусское местное название — улкичан, якутское — махотой.

После просмотра коллекций Зоологического института и сравнения с ними имеющихся у нас экземпляров, становится очевидным, что бурундук обследованного района выделяемый проф. Огневым[2] и Н. А. Бобрин-

[1] M. Serebrennikov. Synopsis of russian squirrels (*Sciurus, Rodentia*). Докл. Акад. Наук СССР, 1928.

[2] Огнев, проф. Млекопитающие Шантарских островов. Владивосток, 1929.

ским[1] в юго-восточно-сибирский подвид (*E. asiaticus orientalis* Bohhta), по нашему мнению, неотличим от обычного *Eutamias asiaticus* Gmel., почему и не получил у нас никакого подвидового названия.

Бурундука можно встретить повсеместно, за исключением очень сырых участков марей, лугов и гольцов. Из всех остальных стаций он реже всего встречается в еловых и елово-пихтовых лесах, так как избирает для своего обитания более светлые насаждения. Живет он в норах, устраиваемых чаще всего под корнями деревьев.

Питается семенами различных растений, начиная от злаков и кончая семенами хвойных, в том числе и орехами кедрового стланника. Делает запасы пищи на зиму из семян упомянутых растений, складывая их в особых камерах своей норы.

Бурундук имеет большое значение, для хищников описываемого района, так как последние питаются им.

3. Летяга (*Sciuropterus russicus* Tied.).

Как и обычно, очень редка. Обитает чаще в пойменных лесах, поселяясь там в дуплах тополей и хвойных.

4. Полевка красная (*Evotomys rutilus* Pall.).

Четыре экземпляра этой полевки добыты в складе фактории Интеграла „Селемджа" на р. Шевли. Она распространена по всему району и играет видную роль в питании хищников.

5. Пищуха (*Ochotona hyperborea* Pall.).

Об этом грызуне у нас очень мало сведений. Известно лишь, что количество его довольно велико, что легко установить по часто слышанному характерному свисту этого зверька.

Пищуха нашего района живет в россыпях, покрытых довольно толстым слоем различных мхов (обнаженных россыпей в районе почти нет).

Встречалась она в самых разнообразных стациях. Так, например, ее свист можно было слышать в лесной зоне, в непосредственной близости от р. Шевли и на гольцах. Чаще всего она встречается в гористой части района и почти совершенно отсутствует в долинах нижнего течения р. Шевли и среднего и нижнего течения р. Уд, где местность имеет равнинный характер.

По словам промышленников пищуха является одним из основных элементов питания хищников района.

6. Заяц (*Lepus timidus* L.).

Тунгусское местное название — туксаки, якутское — коовак.

Количество зайца в районе невелико.

Держится он преимущественно в тальниках (*Salix* sp.) по поймам рек. Обычен на гольцах, но также встречается и на марях.

[1] Н. А. Бобринский. Определитель охотничьих и промысловых зверей СССР. Изд. КОИЗ, 1932.

Пищей ему служат травянистые растения, тальник, кора осины, брусника, голубика и некоторые другие ягоды.

Молодые в количестве 7 — 8 штук появляются в июне.

ПТИЦЫ (AVES)

ГАГАРОВЫЕ (*COLYMBIFORMES*)

1. Гагара чернозобая (*Colymbus arcticus viridigularis* Dwiht) и

2. Гагара краснозобая (*Colymbus stellaris* L.) встречаются в небольшом количестве по рекам района.

АИСТООБРАЗНЫЕ (*CICONIIFORMES*)

1. Черный аист (*Ciconia nigra* L.) наблюдался небольшими стайками на обширных марях правого берега р. Уд.

ГУСИНЫЕ (*ANSERIFORMES*)

1. Гусь гуменник (*Anser fabalis sibiricus* Alph.).
2. Большой крохаль (*Merganser merganser merganser* L.).
3. Чирок-свистунок (*Nettion crecca* L.).
4. Клоктун (*Nettion formosum* Georgi).
5. Кряква (*Anas platyrhyncha* L.).
6. Гоголь (*Bucephala clangula* L.). Встречаются в пределах района очень редко.

Крохаль наблюдался чаще других по быстрым рекам, а гнездовья гуся, чирков, кряквы и гоголя найдены лишь в двух местах: плесы р. Ван близ правого берега р. Уд (несколько выше устья р. Шевли) и мелководное заросшее различными водными растениями озеро на левом берегу р. Гербикан приблизительно в 40 км от устья его.

СОКОЛООБРАЗНЫЕ (*FALCONIFORMES*)

1. Восточносибирский канюк (*Buteo japonicus* Temm. et Schleg.) встречается редко.

2. Дальневосточный перепелятник (*Accipiter gularis* Temm. et Schleg.) также довольно редок. Один из добытых экземпляров подлетел на расстояние выстрела во время подманивания кабарги. При этом птица отвечала на манок.

3. Тетеревятник (*Astur gentilis schvedowi* Menzb.) редок, отмечен только два раза. В одном из этих случаев тетеревятник был обнаружен на берегу реки, где он поедал чирка.

4. Скопа (*Pandion haliaetus haliaetus* L.). Гнездо этой птицы было найдено на обширной мари (вторая терраса) приблизительно в 4 км от

берега р. Угахан. Оно было устроено на одиноко стоящей лиственнице с обломанной вершиной.

5. Дербник (*Aesalon columbarius pacificus* Stegm.). Очень редок.

КУРИНЫЕ (*GALLIFORMES*)

1. Рябчик (*Tetrao bonasia sibiricus* But.).

Эта птица является самой распространенной из всех других промысловых.

Основные стации рябчика — пойменные леса с зарослями из черемухи, рябины, смородины и других кустарников или хвойные насаждения той же поймы с еловым подростом и моховым покровом. Чаще всего встречается по берегам речек и ключей. Но помимо этих стаций рябчика можно встретить буквально везде. Так, его находят на марях, в нагорных лесах, на возвышенных плато, покрытых кустарниковой березой. Он встречался даже на гольцах.

Рябчик распространен по всему району и очень многочисленен.

Летнее питание рябчика состоит из семян различных травянистых растений и кустарников, насекомых и хвои лиственницы.

Лабораторный анализ содержимого нескольких доставленных желудков рябчиков показал, что главная пища этой птицы — семена растений. Среди них встречаются семена: *Carex* sp., *Rubus caesius, Polyganatum, Cornus sibirica* и некоторых других. Почти в каждом желудке имелись остатки муравьев (*Camponotus*), а в некоторых и слоников (*Alophus* sp.).

Весовое количество находящихся в желудке камешков различно и колеблется в пределах от 1 до 3 г (в желудке цыпленка, примерно семидневного возраста, камешков было 0.1 г).

2. Дикуша (*Falcipennis falcipennis* Hartl).

Туземное местное название — караки.

Наряду с рябчиком в лесах описываемого района встречается и эта птица.

Она менее многочисленна, чем рябчик и больше придерживается определенных стаций, каковыми для нее являются темные еловые и пихтовые леса по склонам гор и поймам рек и густые заросли различных кустарников по горным ключам. Как известно, эта птица дает человеку возможность одеть ей на шею петлю, привязанную к палке: при этом она вытягивает шею, облегчая тем самым процесс ее ловли. При виде человека караки (русские промышленники называют ее „коряжкой") удивленно смотрит на него, распустив крылья и нахохлившись.

По данным лабораторного анализа содержимого желудков дикуши можно заключить, что в летний период основной ее пищей является хвоя лиственницы (*Larix dahurica*). К ней лишь в незначительном количестве прибавляются муравьи (*Formicina*).

Количество камешков гораздо больше, чем у рябчика, и вес их колеблется около 10 г.

Следующей промысловой птицей района работ отряда является

3. Глухарь (*Tetrao parvirostris macrurus* Stegm.).

Он распространен по всему району, но количество его чрезвычайно незначительно. Чаще всего он встречается там, где есть сосна, и на контакте лесов с болотами, так что основной стацией его можно считать лиственнично-сосновые леса или чисто лиственничные (сосна в районе очень редка), разбросанные на невысоких взлобках (гривах), на марях.

4. Белая куропатка (*Lagopus lagopus* L.) также встречается по моховым болотам района, но очень редко.

КУЛИКИ (*CHARADRIIFORMES*)

1. Фифи (*Tringa glareola* L.).
2. Большой улит (*Tringa nebularia* Lunn.).
3. Краснозобый кулик-воробей (*Erolia ruficollis* Pall.).

ЧАЙКООБРАЗНЫЕ (*LARIFORMES*)

1. Чайка (*Larus ridibundus sibiricus* But.).
2. Речная крачка (*Sterna hirundo longipennis* Nordm.). Чайки очень редки и встретились лишь два раза в низовьях р. Шевли, в конце августа.

КУКУШКИ (*CUCULIFORMES*)

1. Кукушка (*Cuculus canorus telephonus* Heine).

РАКШЕОБРАЗНЫЕ (*CORACIIFORMES*)

1. Удод (*Upupa epops epops* L.). Встречен лишь один раз в низовьях р. Угахан в пойменном смешанном насаждении, составленном елью, березой и лиственницей. Севернее повидимому не идет.

2. Филин (*Bubo bubo* L.) достаточно многочисленен в низовьях р. Шевли и по р. Уд.

3. Уральская сова (*Strix uralensis nikolskii* But.) — редка.

4. Сыч мохноногий (*Cryptoglaux tengmalmi sibiricus* But.).

5. Ястребиная сова (*Surnia ulula ulula* L.). Три последних вида были встречены лишь по одному разу.

6. Стриж колючехвостый (*Chaetura caudacuta caudacuta* Lath.). Эта птица встречается на всем протяжении р. Шевли и некоторым ее притокам, она летает низко над водой. Кроме того, приходилось видеть ее летающей над гольцами. Пищей этого стрижа служат какие-то мелкие осы (к сожалению они не сохранены), которыми, обычно, заполнен

желудок этой птицы. Гнезда стрижа наблюдались в дуплах высоких тополевых пней на высоте 6 — 7 м от земли.

Такое гнездо было найдено на ключе Артык, впадающем в р. Шевли. Артык — горный ключ. Долина его очень узка и покрыта зарослями ивняка и тополя. Склоны сопок, ограничивающих долину, заняты еловыми и лиственничными лесами. Гнездо находилось на указанной высоте в старом тополевом пне, имевшем в диаметре около 50 см. Отверстие, служащее входом в гнездо, по своему диаметру примерно в 2 раза больше, чем поперечное сечение самого стрижа.

Замечательно, что посадка стрижа в гнездо, наблюдавшаяся нами, производилась с большой быстротой; никакого замедления полета или предварительной посадки около отверстия гнезда не замечалось.

Попытки выпугнуть птицу из гнезда сильным постукиванием по дереву, как внизу, так и при помощи камней вверху близ летного отверстия оставались безрезультатными. Даже ружейный выстрел, произведенный в 2—3 м от гнезда, не дал ожидаемого эффекта.

7. Малый пестрый дятел (*Dryobates minor minutillus* But.), добыт в чистом березовом участке нагорного насаждения.

ВОРОБЬИНЫЕ (*PASSERIFORMES*)

1. Ворон (*Corvus corax kamtschaticus* Dyb.). Довольно обычен.

2. Голубая сорока (*Cyanapica cyana pallescens* Stegm.). Встречена лишь в низовьях р. Селемджа и повидимому дальше на север не идет.

3. Кедровка сибирская (*Nucifraga caryocatactes macrorhynchus* Brehm.). Эта птица встречается повсеместно, но чаще там, где больше кедрового стланника, орехами которого она питается. Кедровка делает запасы шишек кедрового стланника на зиму. Она прячет их в лесной подстилке или кладонии.

4. Кукша (*Perisoreus infaustus* L.).

5. Восточно-сибирский лесной конек (*Anthus hodgsoni* Richm.).

6. Трясогузка серая (*Motacilla alba* L.).

7. Трясогузка желтая (*Motacilla flavoplexus* Thayer and Bangs).

8. Трясогузка горная (*Motacilla cinerea caspica* Gmel.). Все три трясогузки обычны по всему району, причем последняя из них встречалась лишь в южной части его.

9. Сорокопут краснохвостый (*Lanius cristatus confusus* Stegm.).

10. Дрозд (*Turdus naumanni* Temm.).

11. Ласточка береговая (*Riparia riparia ijimae* Lönnb.). Эта птица встречена лишь в низовьях р. Шевли в конце августа.

Вот все те птицы, которых удалось наблюдать на территории обследованного района. Подавляющее большинство из них имеется в привезенных коллекциях.

НАСЕКОМЫЕ (INSECTA)

1. ЖУКИ (*COLEOPTERA*)

Семейство *Cicindellidae*

Cicindella hybrida restricta Fisch.

Семейство *Carabidae*

Carabus vietingoffi Ad. v. *impunctatus* Kr.
C. canaliculatus Ad.
Agonum bicolor Bg.

Семейство *Silphidae*

Necrophorus vespilloides Herbst.
Oeceotoma thoracica L.

Семейство *Cantharidae*

Cantharis melanogastrica Motsch.
Podabrus ochoticus Motsch.
Rhagonycha elongata Fall.

Семейство *Buprestidae*

Ancylochira strigosa Sahlb.
Chrysobothris chrysostigma L.

Семейство *Cerambycidae*

Strangalia arcuata Panz.
Str. nigripes Deg.
Str. adustipennis Solsky.
Monochamus 4-maculatus Motsch.
M. sutor L. v. *longulus* Desbr.
Saperda alberti Plav.

Семейство *Ipidae*

Ips fallax Eggers.

Семейство *Curculionidae*

Phyllobius viridiveris Lach.

Семейство *Scarabaeidae*

Trichius fasciatus sibiricus Reitt.

2. БАБОЧКИ (*LEPIDOPTERA*)

Семейство *Papilionidae*

Papilio machaon L.

Семейство *Pieridae*

Aporia crataegi L.
Colias palaeno L.

Семейство *Nymphalidae*

Neptis lucilla F.
Argynis aphirape Hb.
„ *ino* Ratt.
„ *paphia* L.
Vanessa xanthomelas Esp.

Семейство *Satyridae*

Pararge deidamiu Ev.
Erebia ligea ajanensis Men.
Coenonympha hero L.
„ *iphis* Schiff.

Семейство *Lycaenidae*

Lycaena optilete Kn.

Семейство *Hesperidae*

Carterocephalus silvius Kn.

Семейство *Geometridae*

Sarsia paludata Thunb.
Cidaria albicillata L.
Halia brunneata Thunb.
Angerona prunaria L.

Семейство *Arctiidae*

Nemeophila plantaginis L.

Семейство *Noctuidae*

Rivula sericealis Sc.

3. НАСТОЯЩИЕ ПОЛУЖЕСТКОКРЫЛЫЕ (*HEMIPTERA*)

Семейство *Pentatomidae*

Elasmostethus interstinctus L.
Picromerus sp. (larva).

Семейство *Reduviidae*

Rhinocoris (Oncauchenius) leucospilus dybowski Jak.

Семейство *Nabidae*

Reduviolus flavomarginatus Scholtz.

Семейство *Miridae*

Lygus (s. str.) *pratensis* L.
Capsus simulans Stål.
Labops setosus Reut.

4. ПРЯМОКРЫЛЫЕ (*ORTHOPTERA*)

Семейство *Acridae*

Podismopsis ussuriensis Ikonn.
Eirenephilus debilis Ikonn.

Семейство *Oedipodidae*

Bryodema tuberculatum sibiricum Ikonn.

Семейство *Decticidae*

Metrioptera sp. (larva).

5. ПОДЕНКИ (*EPHEMEROPTERA*)

Семейство *Gyonuridae*

Ecdyonurus sp. n.

ПРОМЫСЛОВОЕ НАСЕЛЕНИЕ, ЕГО ХОЗЯЙСТВО И БЫТ

Промысловое население описываемого района представлено двумя народностями северных нацменьшинств: тунгусами и якутами.

В основном район может быть назван тунгусским, так как эта народность составляет здесь две трети всего населения, являясь к тому же коренной, тогда как якуты переселились сюда в течение последних десятилетий и составляют лишь одну треть по численности. Но несмотря на неблагоприятное для якутов численное соотношение, влияние их на тунгусов весьма значительно.

В результате этого, большинство тунгусского населения владеет якутским языком и имеют место смешанные браки, когда при недостатке женской части населения якуты женятся на тунгусках. Бывает и наоборот, когда тунгусы женятся на якутках, но это встречается гораздо реже.

Влияние якутов имеет свои исторические корни и объясняется тем, что в дореволюционное время большая часть торговой жизни района была в руках якутских купцов, приезжавших в район с различными товарами и скупавшими здесь продукцию охотничьего промысла. Применяя при этом испытанные „тунгусниками“ всей Сибири и скупщиками пушнины в Канаде методы, сводившиеся к спаиванию промышленников и кредитованию их под будущую пушнину, влекущие за собой неизживную кабалу, якутские торговцы ставили тунгусов в экономическую зависимость, тем самым порабощая их и в культурном отношении. Сами купцы не оставались здесь на поселение; оседали, вероятно, лишь приезжавшие с ними их батраки, но и они будучи, более энергичными и предприимчивыми и, относительно, более культурными, скоро подчинили тунгусов и „выходили в люди“. Но наряду с этим имело место переселение в описываемый район и якутской бедноты, пришедшей сюда в поисках лучших мест для охоты. В результате, даже в настоящее время языком, при помощи которого проводятся все собрания и съезды, является якутский язык.

Заметный прилив русского населения в описываемый район начался лишь с начала второй половины прошлого столетия, когда в Верхне-Селемджинском районе начали разрабатываться золотые прииски. Но русские также не принесли с собой ничего хорошего для тунгусского населения — та же водка и обман, и на основе этого не менее дикая эксплоатация.

Тунгусы „Удских покатей“ были, примерно, в таком же положении, с той лишь разницей, что влияние русского торгового капитала дошло до них несколько позже. Наиболее сильные в экономическом отношении тунгусы этих мест, имеющие больше оленей, стали выходить на северные прииски Верхне-Селемджинского района, приобретая здесь различные товары и водку, которые перепродавали затем своим сородичам за пушнину по неимоверно высоким ценам. На эту пушнину вновь приобретались

продукты и водка, которые опять с большой выгодой для посредника сбывались тунгусам за ту же пушнину.

Так родились посредники между русским торговым капиталом и тунгусской беднотой, получившие новую базу для эксплоатации. Разрушался натурально-родовой уклад хозяйства и в этом разрушении вырастали товарно-капиталистические отношения на основе развившегося мелкотоварного хозяйства. Усиливалась социальная диференциация, до конца не изжитая еще и до наших дней.

Октябрьская революция нанесла сокрушительный удар этим товарно-капиталистическим отношениям, полностью господствовавшим в описываемом районе, но изжитие их было приостановлено затянувшейся оккупацией Дальнего Востока и затем гражданской войной, в которой бедняцкая часть туземного населения принимала участие на стороне красных. Лишь в 1924—1925 гг. стала укрепляться кооперация, вытесняя с пушного рынка кулака-торговца и подготавливая почву для социалистического хозяйства.

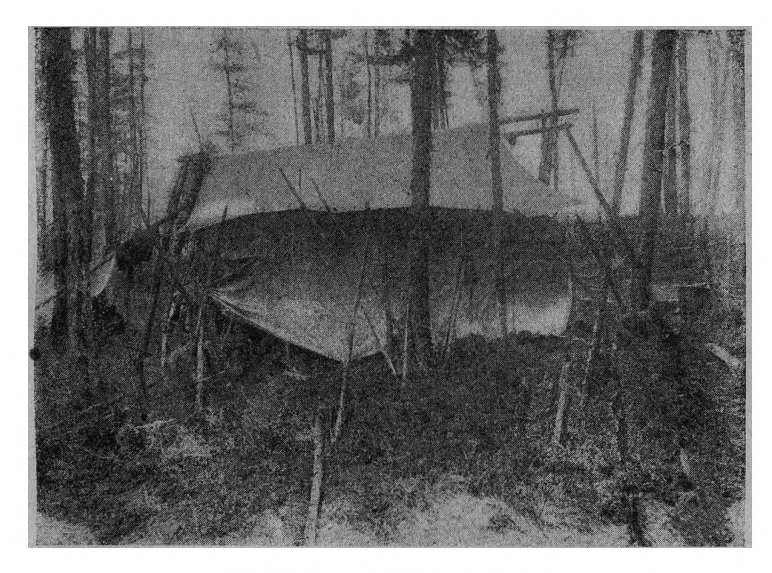
В настоящее время в описываемой части Удских покатей проживает около двух десятков тунгусских семей, насчитывающих, примерно, 130 человек обоего пола, среди которых свыше 30 человек — охотники. Плотность населения в этом районе приблизительно 0.02 человека на квадратный километр. В Верхне-Селемджинском районе эта цифра несколько больше — 0.06 человека (с учетом русского и китайского приискового населения) на ту же единицу площади.

По данным проф. Г. А. Мебуса на 1 апреля 1931 г. в Верхне-Селемджинском районе проживало 93 семейства северных народностей, объединенные тремя сельсоветами: Стойбинским, Жедринским и Экимчанским. В этих 93 семействах насчитывалось 254 человека тунгусов и 116 человек якутов, причем в Стойбинском сельсовете 175 тунгусов и 34 якута, в Жедринском соответственно 67 и 24 и в Экимчанском 12 и 9.

Из этого количества людей около 60 человек — охотники.

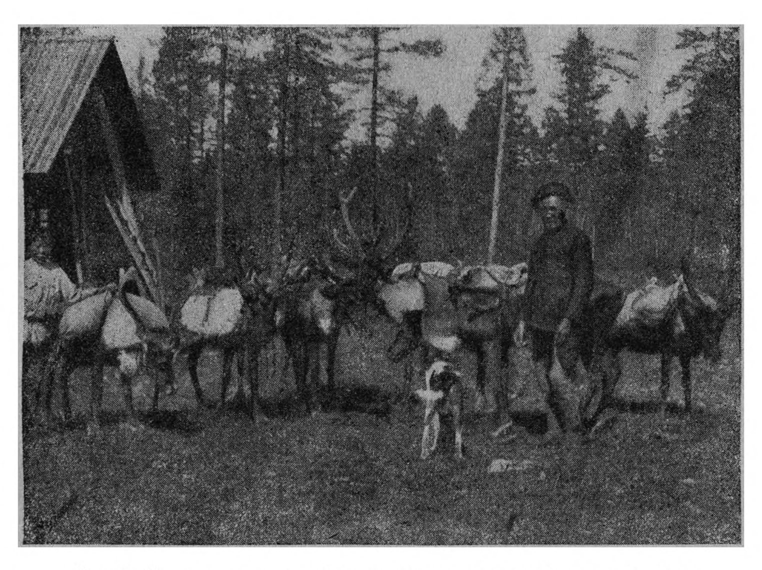
Большинство туземных хозяйств в основном живет охотничьим промыслом. Так, население Удских покатей все поголовно, за исключением одной семьи, занимается исключительно охотой. Туземцы, объединенные Стойбинским сельсоветом, также в основном живут охотой, тогда как хозяйства, тяготеющие к Жедринску и Экимчану, главным источником существования имеют заработки на приисках или за выполнение работ по сенокошению, дровозаготовкам и транспорту. У этих последних охота является лишь подспорьем.

Рыбная ловля в Верхне-Селемджинском районе не развита вследствие того, что здешние реки не изобилуют рыбой, тогда как в Удских покатях этот промысел, также пока еще не развитый, имеет некоторые перспективы. Правлением Интеграла „Селемджа" летом 1931 г. посылалась артель рыбаков с целью улова кеты на р. Шевли близ устья р. Урми. Артель, состоящая из 9 человек и ловившая только сетями (мест для неводной



Фиг. 2. Тунгусская палатка сбоку,

Фот. автора.



Фиг. 3. Охотники с навьюченными оленями после закупки товаров.

Фот. автора.





ловли не оказалось) в течение приблизительно 10 дней выловила 5350 штук кеты или по весу: 11 393 кг и заготовили 635 кг икры.

Мы имели возможность наблюдать эти работы на месте их производства и, должны сказать, что при умелой и своевременной организации дела та же самая артель, в течение того же времени и такими же орудиями лова смогла бы выловить по крайней мере в 2—3 раза большее количество рыбы. Но, повидимому, центром развития рыбных промыслов, которые здесь всегда будут иметь лишь местное значение, должно быть не устье р. Урми, а устье р. Шевли и среднее течение р. Уд, где возможно применение более совершенных орудий массового лова, при несомненно большем количестве рыбы.

Для туземцев Удских покатей рыбная ловля доставляет лишь продукт личного потребления, не давая товарных излишков.

В хозяйствах, имеющих в качестве основного занятия охотничий промысел, олень, являясь животным, дающим некоторые продукты потребления (мясо, шкура, молоко), служит вместе с тем основным средством осуществления промысла; передвижение к месту промысла и опромышливание участка, так же, как и вывозка добычи, осуществляется при помощи оленя. Среднее индивидуальное хозяйство имеет около 20 оленей.

Охотничий промысел, находясь пока на низшей ступени своего развития и требуя охвата огромных территорий, обусловливает кочевой образ жизни населения, занимающегося им.

Вместе с тем олень, являясь средством перекочевок, обязывает владельца его именно к кочевому образу жизни — в отыскании кормов для этого животного необходимы большие перекочевки.

Промышленники исследованной части Удских покатей экономически тяготеют к Селемджинскому району, так как до него им ближе, чем до центра Тугуро-Чумиканского района — с. Чумикан. Они кочуют в верховьях р. Уд, на всем протяжении р. Шевли и по правым притокам ее рр. Угахан и Урми. Эта группа „верховых“ тунгусов (кочующих в верховьях р. Уд и по его притокам) никогда не спускается по р. Уд ниже устья р. Чогар (левый приток р. Уд), за исключением 2—3 семейств, которые иногда спускаются до поселка Удского. Оседлых хозяйств в этой группе нет.[1] Промысел производится в районе кочевий этой группы.

В несколько ином положении находится промысловая группа жителей Верхне-Селемджинского района. Небольшая часть из них живет оседло или полуоседло вокруг Стойбы и Экимчана, большая же часть — кочует по р. Селемджа и ее притокам, главным образом по р. Селиткан.

Промысел этой группы проходит в северной части Верхне-Селемджинского района, в верховьях р. Селиткан, по верхним притокам Селемджи и в юго-восточной части „Удских покатей“ по верховьям рр. Гербикан и Каллам. Насколько удалось выяснить, никакого установленного раз-

[1] По данным Э. А. Кампара „Население и хозяйство Тугуро-Чумиканского района“ *(Н. З.)*.

граничения охотничьих угодий не существует. Каждый промышляет там, где он находит удобным, и выбираемое место, в большинстве случаев, совпадает с районом кочевий.

Оседлая часть туземного населения пользуется жилищами русского типа и лишь внутреннее расположение вещей в доме и некоторые предметы обихода отличают это жилище от русского. Кочевники же пользуются в качестве основного жилища палаткой (фиг. 2).

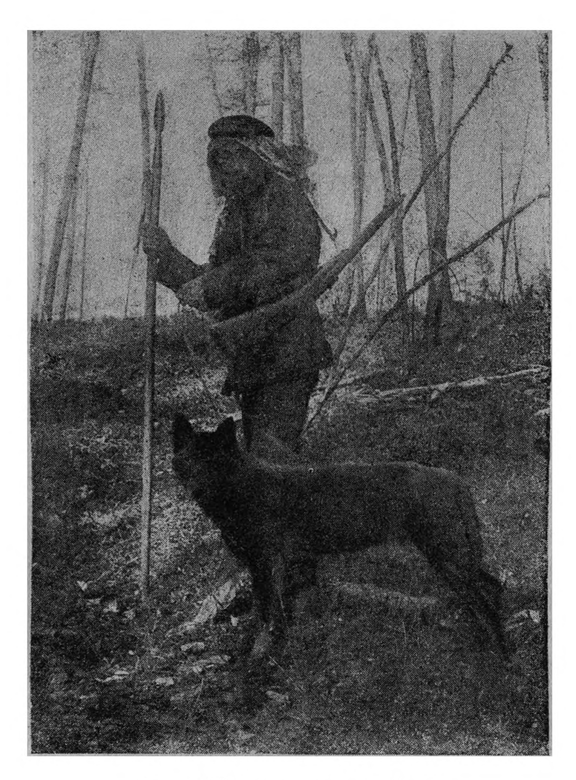
Во время производства промысла все охотники пользуются палатками. В большинстве случаев встречаются бязевые палатки с тентом или без него. Летом палатка ставится прямо на землю, на которую настилаются ветви хвойных деревьев, покрываемые еще шкурами или различными ковриками из них, а зимой на расчищенное от снега место настилается „накатник“ — тонкие бревнышки, устраиваются „постели“ — род узких нар и все это сооружение окружается двумя-тремя венцами из бревен и только после этого ставится сама палатка. При коротких остановках таких относительно сложных сооружений не делают, а ставят палатку прямо на очищенную от снега землю и настилают те же ветки и шкуры. Отапливаются палатки железными печками, для которых в середине палатки делают особое возвышение, а труба выводится через стену палатки, сквозь особый железный лист, вшитый в эту стенку. Летом печка ставится вне палатки и служит лишь для приготовления пищи.

На местах постоянной ловли рыбы строятся особые летники, сооружаемые из корья и служащие как для жилья, так и для копчения рыбы.

Изредка в тайге встречаются зимовья, которые строятся промышленниками в местах временной оседлости. Это бревенчатые здания, построенные по типу русских крестьянских изб и отапливаемые той же железной печкой.

Хозяйственными постройками являются различные, амбары, служащие для хранения продуктов питания или добычи и ненужных, в данный момент, орудий промысла, домашнего скарба и прочего. Амбары бывают двух типов: или обычного деревенского типа, или устраиваемые на четырех сваях на высоте 3—4 м от земли. Часто этими сваями служат стоящие на корню деревья, у которых обрублены верхние части стволов. Амбары строятся как в местах оседлой и полуоседлой жизни, так и на маршрутах кочевий и в районах промысла. Иногда эти амбары запираются какими-нибудь приспособлениями, но чаще всего они совсем не запираются.

Из домашних вещей необходимыми считаются: небольшой, обитый железом, с множеством отделений сундучок; один или два больших медных чайника и маленький (приблизительно 80 × 60 см) столик на низких фигурных ножках около 10 см высотой. В сундучке хранится чайная посуда и 1—2 тарелки, перестилаемые особыми прокладками из шкуры, и такие продукты, как чай, сахар, масло. Кроме того, встречаются также сковороды или железные листы для печения лепешек и некоторая другая кухонная посуда, как котлы, кастрюли и прочее.



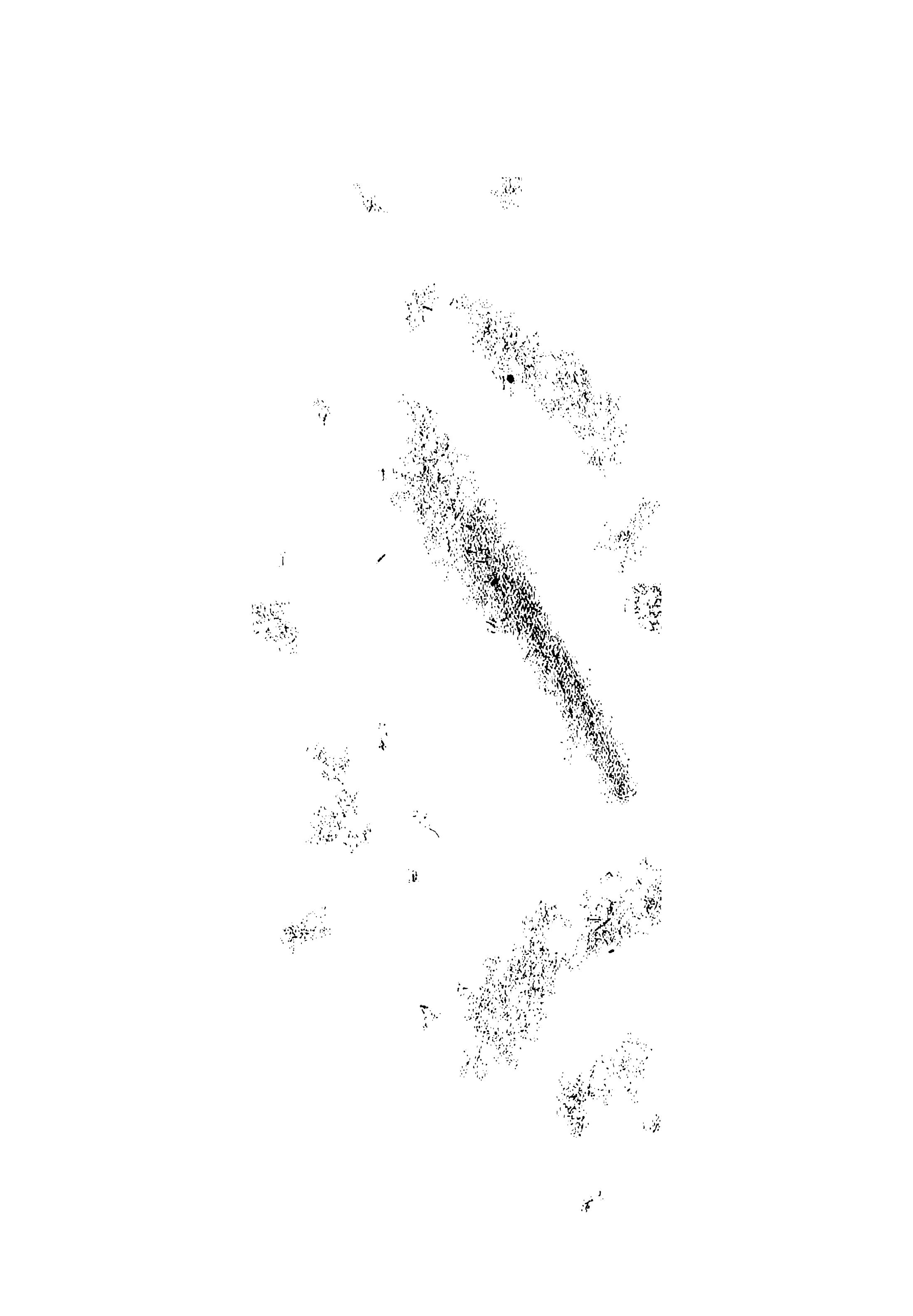
Фиг. 4. Тунгус охотник с собакой.

Фот. автора.



Фиг. 5. Тунгусы промышленники на фактории Шевли.

Фот. автора.



Для перевозки домашней утвари при кочевках имеются особые сумки, сшитые из кожи кабарги, оленя или лося, выделанной домашним способом. Зимой перевозка вещей и людей производится на нартах, а в летний период вьюками и верхом, для чего имеются специальные вьючные и ездовые седла (фиг. 3).

Питание туземцев весьма просто и бедно и слагается из мяса, рыбы, различных круп, хлеба, масла, ягод и оленьего молока. Приготовляется все это очень просто. Мясо сохатого и оленя вялится. Рыбу коптят. Хлеб приготовляют в виде лепешек из круто замешенного теста. Сначала их поджаривают на сковороде или железном листе, а потом допекают около железной печки на палках. Одежда туземцов исследованной области не самобытна. Мужчины летом одеваются в ситцевую рубаху и какой-нибудь матерчатый легкий пиджак. На кожаном поясе, чаще с правой стороны, висит большой нож своего производства. Брюки в большинстве случаев суконные. На ногах или русские сапоги, или чаще всего „олочи“ — мягкая, легкая обувь из кожи кабарги, оленя или лося. На голове русский картуз. Белье носят почти все, но меняют его очень редко. Зимой картуз заменяется шапкой, одевается теплый суконный пиджак или национальная „дошка“. Брюки остаются те же самые или заменяются более теплыми (фиг. 4 и 5). На ноги одевают „унты“ — длинные сапоги из кожи оленя или лося. Унты делают из „половинки“ — самодельной замши из кожи названных животных или из „камуса“ — выделанная шкура с ног тех же животных. Носят перчатки и рукавицы из той же „половинки“. Для зимней носки их делают на меху. Перчатки, рукавицы и унты иногда имеют некоторые узоры и расшивки, но все это очень редко и бедно. Женщины одеваются зимой подобно мужчинам, отличаясь от них лишь некоторыми частностями своего костюма, летом носят одно широкое и длинное ситцевое и обязательно цветное платье. На голове обычен ситцевый платок, а зимой шерстяной.[1]

То промысловое население, которое не объединено еще в колхозы, живет небольшими группами в 4—5 семейств. Эти группировки заметны как у кочевников, так и у ведущих оседлый или полукочевой образ жизни. Часто это только территориальное объединение без всякой внутренней связи — каждый живет „своим домом“, и лишь иногда проявляются моменты взаимопомощи. В некоторых случаях их объединяют родственные узы, но иногда экономическая зависимость одних заставляет терпеть соседство других и переносить жестокую эксплоатацию. Подчас очень трудно установить характер внутренней связи этих своеобразных артелей. Иногда в объединениях, основанных, на первый взгляд, на родственных началах, имеет место самая жесточайшая эксплоатация, основывающаяся на некоторых бытовых пережитках, например калыме.

[1] Сведения, касающиеся жилища, одежды, питания и домашней утвари промыслового населения, почти целиком совпадающие с нашими данными, более подробно изложены в брошюре Э. А. Кампара „Население и хозяйство Тугуро-Чумиканского района“ (*Н. З.*).

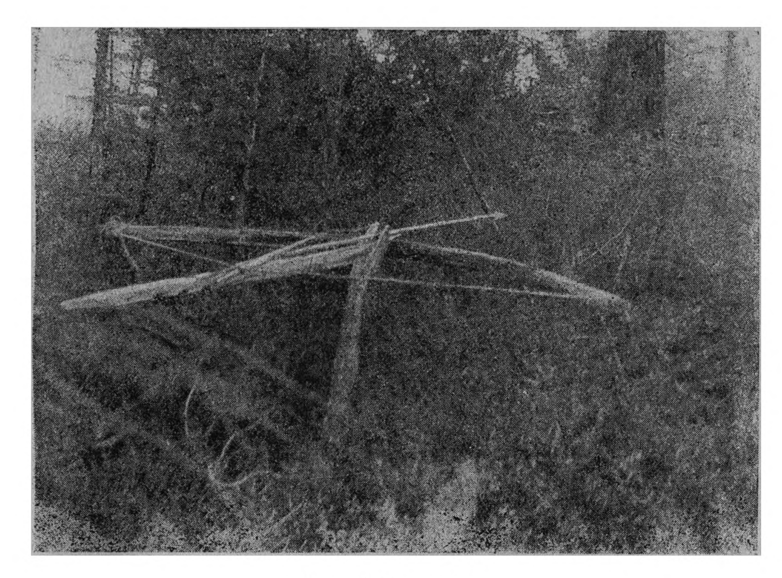
Калым в общепринятом понятии в настоящее время у промышленников обследованного района почти не наблюдается, а если он и имеет место, то это проявляется в особых скрытых формах. Так, например, молодой тунгус, беря замуж дочь какого-нибудь охотника, часто соглашается „жить с ним вместе не меньше трех лет“. Этот сговор производится при свидетелях, и тем самым как бы получается гарантия его выполнения. „Жить вместе“ с отцом своей жены, это значит отдать ему все свое имущество, а от него в качестве приданого невесты получить палатку и домашний инвентарь. Так и живут молодые рядом с палаткой стариков „самостоятельно“. Но зять не имеет права итти на промысел отдельно от старика и вообще зарабатывать где-нибудь на стороне по своему личному усмотрению. Все это делается лишь с разрешения старика. Весь заработок, будь то деньги или продукты промысла, передаются ему же, а сам „добычник“ пользуется лишь тем, что ему дает отец его жены, т. е. его хозяин. Вот пример того, как родственная связь становится основой эксплоатации и угнетения.

Культурный уровень промыслового населения чрезвычайно низок. Орудия производства и вообще вся обстановка жизни промышленника настолько просты, что не требуют особой грамотности и развития. Оторванность же кочевого населения от культурных центров, его разобщенность и чрезвычайно большие трудности культурно-просветительной работы в условиях кочевой жизни а также отсутствие национальных работников просвещения приводят к тому, что и подрастающее поколение мало отличается от стариков. О безграмотности и некультурности последних говорить не приходится. Кроме тех тормозов к просвещению, которые имеются сейчас для молодежи, для стариков был другой, главный мотив: торговому капиталу было невыгодно учить тунгуса и повышать его культурный уровень, он и безграмотным мог быть средством обогащения представителей торгового капитала, представляя собой удобный объект безнаказанной эксплоатации.

В 1931 г. в поселке Стойба был организован первый туземный колхоз „Сардык“. Первый съезд колхозников, собравшийся в сентябре 1931 г. в Якутский стойбе, постановил коллективизировать 80% промыслового населения после охотничьего сезона 1931—1932 гг.

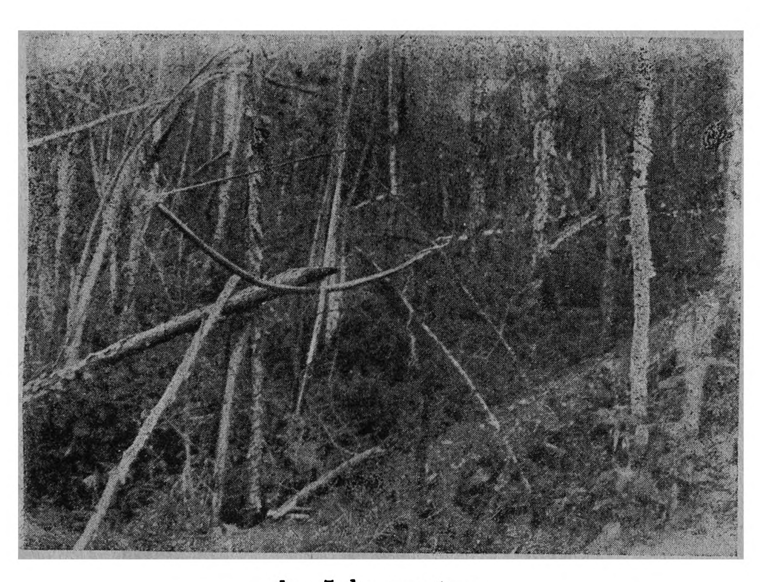
Сейчас наметилась усиленная тяга промыслового населения к оседлой жизни, что дало возможность, кроме улучшения бытовых условий, организовать туземную школу в Стойбе, вокруг которой развернута широкая культурно-просветительная и политическая работа.

Отныне перед охотничьим делом района открываются новые перспективы — обеспечивается переход от охотничьего п р о м ы с л а к охотничьему х о з я й с т в у, создаются предпосылки для развития з в е р о в о д с т в а, которое невозможно при кочевом образе жизни, в условиях распыленного мелкого хозяйства.



Фиг. 6. Лук на лося.

Фот. автора.



Фиг. 7. Лук на соболя.

Фот. автора.



ТЕХНИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ОХОТНИЧЬЕГО ПРОМЫСЛА

Из огнестрельного оружия, в районе, наибольшее распространение имеют 4-линейные, магазинные винтовки Фролова под берданочный патрон. Это оружие считается удобным, так как сконструировано оно под патрон заряженный черным порохом и снаряженный свинцовой пулей. Это позволяет промышленнику самому изготовлять патроны пользуясь стрелянными гильзами, обыкновенными пистонами, и самим им изготовленной пулей. Для сокращения расходов свинца и пороха для добычи более мелких объектов промысла изготовляются патроны с облегченной, круглой пулей. Из винтовок встречаются еще „винчестера“, попавшие сюда в прежние времена с востока. Раньше промышленники были вооружены также и японскими и русскими винтовками военного образца, но теперь этого оружия у них не встречается.

Помимо винтовок имеются еще и дробовики, как центрального боя (одностволки ТОЗ и берданы), так и шомпольные самых разнообразных калибров. Но дробовики, и особенно шомпольные, широкого распространения среди промышленников района не имеют; последние предпочитают винтовки и весьма искусно пользуются ими. Объяснение такого пристрастия к винтовке довольно просто. На охоте с ружьем, промышленник больше всего сталкивается с крупными животными, требующими для их добывания серьезного нарезного оружия; птицы и мелкие млекопитающие ружьем почти не добываются, а промышляются другими орудиями. Замечательно то обстоятельство, что местные промышленники при стрельбе из винтовок совершенно не пользуются „сошками“, великолепно обходясь без них.

Из самоловных приборов самыми распространенными являются так называемые „стрелки“ — настороженные луки. По конструкции эти луки ничем не отличаются от описанных другими авторами, почему в настоящей работе их описания не приводится. Необходимо отметить здесь лишь то обстоятельство, что луки употребляются при промысле почти всех видов промысловых млекопитающих за исключением белки, бурундука и летяги. Возможно, что количество животных, добываемых этим приспособлением, превышает ту часть продуктов промысла, которая приходится на долю всех других орудий и средств добычи их.

Кроме настороженных луков из самоловов употребляются еще капканы, петли и пасти, но всеми этими приборами пользуются очень редко, и в общей массе добываемых промысловых животных только совершенно незначительная часть добыта перечисленными приборами.

Наконец, надо отметить еще, что начиная с 1931 г. на территории района появились новые для этих мест самоловы в виде плашек, кулемок и чирканов. Они завезены сюда двумя русскими промышленниками, выходцами с низовьев Селемджи, временно поселившимися на р. Шевли.

Промышленники описываемого района живут небольшими группами по 3—4 семейства. Этими же группами проводится и промысел. Раздел добычи происходит в зависимости от характера объединения этих хозяйств. Там, где имеет место явная или скрытая эксплоатация, добыча, естественно, попадает в руки хозяина; в тех же случаях, когда хозяйства объединяются по соображению взаимопомощи, каждый пользуется тем, что добудет.

Коллективизация промыслового хозяйства кладет предел этому явлению и во вновь возникших колхозах введены уже иные принципы распределения добычи. Колхозы высылают на промысел небольшие артели также по 3—4 охотника в каждой, но продукты охоты поступают в распоряжение колхоза. Последний, после реализации добытого, распределяет доходы по общепринятым правилам.

Но независимо от характера охотничьей группы, пока-что, все они проводят промысел по определенному шаблону. Заранее намечается место, наиболее богатое промысловым зверем, куда иногда заблаговременно забрасываются продукты. С наступлением времени пушного промысла, группа, взяв свои семьи и все необходимое, с навьюченными оленями трогается к месту охоты.

При передвижении пользуются старыми тропами или же идут без них прямо по тайге и марям. Кроме того, в районе путями сообщения служат также и реки, по которым передвигаются на оморочках.

По приезде на место охотники ставят свои палатки, или занимают ранее построенные ими зимовья и живут здесь некоторое время, пока не опромыслят ближайшие места, или до тех пор, пока олени не выбьют мох; затем продвигаются дальше и таким образом проводят весь сезон.

Промышленники обследованного района обычно не ведут специализированного промысла (за исключением соболиного), а добывают одновременно несколько видов зверя, но при этом сосредоточивают свое внимание на каком-либо одном основном виде и тогда все остальные промышляются попутно.

В зависимости от наклонностей промышленника, его физических возможностей, уменья и снаряжения каждый из них намечает себе основной вид промыслового зверя и ведет промысел или единолично или, если это требуется, по техническим обстоятельствам группой. Так, например, белку добывают по одиночке, а на соболя или медведя идут двое — трое.

В отношении охотничьего промысла год может быть разделен на два сезона: зимний и летний.

Зимний сезон

Основная масса промышленников охотится на белку, добывая ее ружьем, отыскивая зверька или по следу или при помощи собаки.

Этот промысел начинается с выпадением первых снегов. Если год удачный — белки много, есть хорошая собака, то промысел белки продол-



Фиг. 8. Лук на колонка.

Фот. автора.

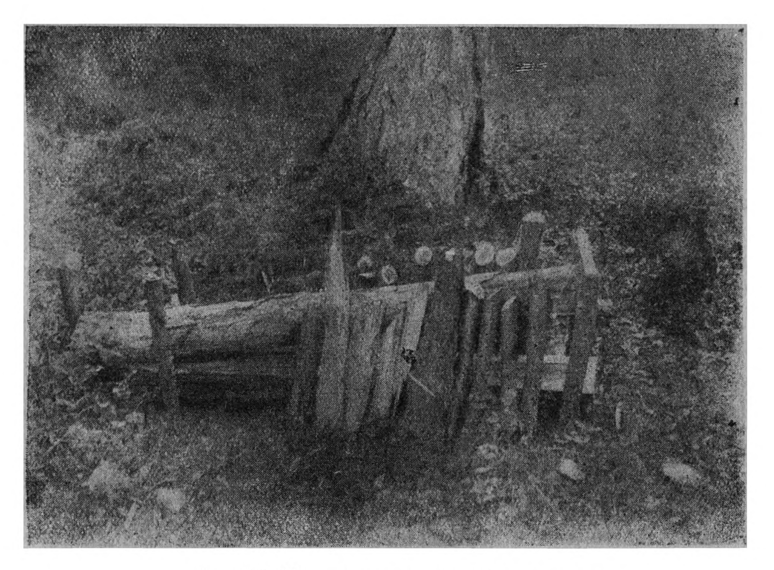


Фиг. 9. Пасть на зайца.

Фот. автора.



жается до весны (до марта). В противном случае центр тяжести своих усилий промышленники переносят на других зверей, ставят „стрелки" на колонка, по берегам рек и по горным ключам, тем же способом промышляют горностая. Правда, и при наличии достаточного количества белки промышленник не откажется от случая добыть какого-нибудь другого зверя. Так, например, если в самом начале беличьего промысла встретят не залегшего еще в берлогу медведя, или уже зимой откроют его убежище, то на него устроят охоту; если будет найден след лося, то попытаются убить его и т. д.



Фиг. 10. Плашка на колонка и горностая.

Фот. автора.

Приблизительно с половины декабря начинается „соболевание". Пока снег не глубок, соболя, преследуя его по следу, загоняют в дупла деревьев, откуда выкуривают дымом, или, если он уходит куда нибудь в нору или под камни,— выкапывают. Если при этом преследовании соболя будет возможность стрелять — его убьют из винтовки.

Охота на соболя — самая трудная из всех существующих в районе, тем более что собак-соболятниц совершенно нет. Надо сказать, что вообще хороших охотничьих собак в районе очень мало, но почти у каждого промышленника есть один-два лайкойда.

Как только выпадет глубокий снег, на соболя ставят капканы и настораживают луки. Кончают соболиный промысел в апреле, т. е. тогда, когда шкура соболя, вследствие наступления весенней линьки, теряет свою ценность.

Зимой же в районах, где водится лисица, ее промышляют пастями и теми же стрелками. Пастей ставят мало, а стрелок настораживается штук 20—30 каждым промышленником. Их настораживают по первому снегу, т. е. к моменту выкунивания лисицы и снимают весной. Осматривают стрелки один раз в 4—5 дней.

С первым же снегом начинают охоту и на зайца. Его добывают настороженными луками, пастями и петлями, ставят эти приспособления на заячьих тропах.

Медведя зимой бьют на берлогах.

Охоту на рысей зимой производят с помощью собак, которые загоняют зверя на дерево. Дело промышленника осторожно приблизиться, чтобы не вспугнуть животное, и метким выстрелом снять его с дерева. На рысь ставят и стрелку.

Близ рек, там, где есть полыньи, зимой промышляют выдру. При возможности ее бьют из винтовки, чаще же ставят стрелки и капканы на переходах этого зверя от полыньи к полынье, пользуясь ее повадкой итти в этом случае напрямик (смотри биологию выдры на стр. 149).

Кабаргу зимой промышляют также стрелками, выставляя их большое количество на кабарожьих тропах, идущих вдоль склонов гор и по берегам горных ключей. Лук всегда расположен ниже тропы.

Лось добывается в зимний период несколькими способами. На него так же, как и на других зверей, ставят стрелки. Их устанавливают обычно на лосьих тропах, идущих вдоль рек. Для этого, перпендикулярно к реке, сооружают изгородь из сваленных в одном направлении деревьев и в специально оставленных в этой изгороди проходах настораживают луки. Такие изгороди делаются 6—8 км длиной, они имеют в своих проходах 50—60 стрелок (фиг. 6). Иногда таких изгородей делают две, „параллельных“, отстоящих одна от другой на несколько километров. Настораживание луков начинается еще до зимы — в середине августа, а снимаются они в мае месяце. Осматривают эти приспособления через 3—4 дня.

В зимний же период, в случае неглубокого снежного покрова, лося промышляют с собакой. До предполагаемой стоянки зверя идут по следу, ведя собаку на поводке, затем ее спускают и, когда она начнет облаивать найденного зверя и, забегая ему вперед, удерживать его на месте, охотник старается незаметно приблизиться (лучше сзади) и в случае удачного скрадывания — стреляет.

Когда использование собаки становится невозможным, из-за мощности снежного покрова охотятся без нее. Найдя след лося, идут по нему до предполагаемого места нахождения зверя. Затем оставляют след и, зорко глядя вперед, идут параллельно ему так, чтобы ветер дул со следа на охотника. В противном случае к зверю не подойдешь, так как последний перед залеганием делает особую петлю, благодаря чему имеет возможность обнаружить охотника прежде, чем он подойдет к нему на расстояние верного выстрела (см. стр. 154 — биология лося).



Фиг. 11. Кулемка на колонка и горностая.

Фот автора.



Фиг. 12. Чиркан.

Фот. автора.



В особо морозные дни за лосем не охотятся, так как скрипящий под лыжами снег выдает скрадывающего охотника.

Весной лося промышляют по „насту".

Россомаху зимой добывают ружьем, преследуя ее с собаками и стрелками, настораживая их как на ее переходах, так и вблизи остатков тех животных, которых она поедает, найдя их уже павшими все от той же универсальной стрелки.

Волк, косуля, горный баран, изюбрь, северный олень и летяга так редки в районе, что в отношении всех сезонов промысла можно сказать, что специальной охоты за ними почти не существует. При случае их промышляют при помощи ружья, а если к тому будет возможность, то в подходящем месте насторожат и лук.

Необходимо отметить здесь, что по словам самих охотников около 50—60% животных, упромышленных при помощи так широко распространенной здесь „стрелки", т. е. настороженного лука, или попадает в руки охотника настолько испорченными, что не годятся к использованию, или совсем пропадает для него.

Россомаха, лисица, мелкие млекопитающие хищники и хищные птицы поглощают или портят значительную часть добычи охотника. Нельзя забывать еще и того, что много зверя уходит, унося с собой стрелы, и погибает где-нибудь в зарослях, занесенные снегом без всякой пользы для человека. Исходя из этого, надо признать, что „стрелка" является особо вредной для охотничьего хозяйства. Правда, это замечание почти в той же мере может относиться и к другим самоловным приспособлениям, но ввиду чрезвычайно широкого применения этой „стрелки" в районе, отрицательные качества ее должны быть особо подчеркнуты.

Птицу как в зимний, так и летний сезоны промышляют лишь попутно, для личных потребностей, главным орудием их промысла служит ружье и лишь в незначительной степени петли. Интересен способ ловли петлей дикуши (*Falcipennis falcipennis*). Если при встрече с ней не хотят расходовать ружейного заряда, то берут палку около 2—3 м длиной и на ее конец привязывают наскоро сделанную из веревочки или ремешка мертвую петлю. Затем осторожно подходят к птице, которая в это время, обычно, удивленно смотрит на человека и вытягивает шею. Стараясь не производить особенно резких движений, одевают описанную петлю на вытянутую шею птицы и резким движением затягивают ее.

К весне свертывается промысловая охота. У пушного зверя начинается линька и за ним перестают охотиться.

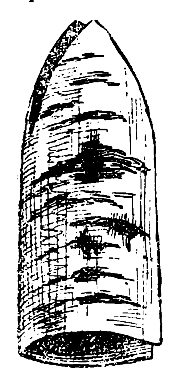
Теперь до глубокой осени, до выпадения снегов, объектами охоты остаются только лось, кабарга, медведь, птица, да случайно подвернувшийся согжой, косуля, горный баран или изюбрь. Правда, не упустят случая убить выдру, россомаху, или волка, но это только попутно, на каких-нибудь других охотах, а специального промысла этих зверей в летнее время не существует.

Летний сезон

В летний период больше всего используются запасы лося и кабарги.

За лосем охотятся с собаками тем же способом, что и зимой. Правда, теперь труднее найти лося — нет снега, на котором ясно были видны его следы. Но промышленник и летом рассмотрит след лося и даже определит, насколько он свеж и кому — самцу или самке — принадлежит.

В июле лось, как и многие другие копытные, выходит к болотам и водоемам, где он находит защиту от неисчислимых насекомых, купаясь в воде. По утренним и вечерним зорям он бродит по этим местам, поедая осоки и водную растительность. Охотники используют это время для промысла его. Если действие происходит на речке и есть оморочка, то, заблаговременно заплыв вверх по течению, утренней или вечерней зарей садятся в оморочку и бесшумно сплывают вниз. Часто случается, что сплывающий таким образом охотник заметит где-нибудь на берегу жирующего лося, тихонько подплывает к нему вплотную и стреляет зверя из винтовки. Лось не боится тихо плывущей оморочки — вероятно он принимает ее за плывущую корягу. При отсутствии оморочки, или если охота производится на берегах стоячих вод, лося бьют из засады. Зная главное место жировок зверя и пути, по которым он подходит к нему, охотник садится где-нибудь в ближайших зарослях и ждет появление лося. Сидеть надо тихо, не шевелясь, иначе чуткий зверь услышит возможный шорох и не подойдет. При выборе места засады надо делать минимум следов и постараться не пересекать предполагаемого пути прихода лося. Засада должна быть выбрана так, чтобы ветер дул со стороны ожидаемого зверя, иначе лось учует запах человека и близко не подойдет.



Фиг. 13. „Пикулька".

На кабаргу также существует весьма интенсивная летняя охота. Главный способ ее промысла в летнее время таков: охотник тихо идет по кабарожьим местам (обычно вдоль склона горы) и, время от времени останавливаясь лицом к горе, при помощи сделанной из бересты „пикульки"[1] подражает голосу кабарги — „пикает". Зверь, заслышав этот звук, с ответным криком, или молчком подбегает к месту, откуда неслись звуки ложного призыва, где его и стреляют (фиг. 13). Кроме этого кабаргу промышляют петлями, устанавливая их в проходах специально устроенной изгороди.

Медведя летом стреляют высматривая его по гольцам и обнаженным склонам гор, где он часто бродит в поисках пищи. На эту охоту, из-за боязни, редко ходят по одиночке. Обычно собираются в небольшие группы, состоящие из 2—3 человек. В конце августа, во время хода кеты, медведь бродит по берегам рек, занимаясь ловлей рыбы. Охотники используют

[1] Специальных караулок нам видеть не приходилось и мы о них ничего не слышали.

также и это время для охоты на него, подкарауливая зверя где-нибудь в подходящем для этого месте и стреляя его из винтовки. В это же время на медведя ставят „стрелки", настораживая луки в местах его переходов над крутыми обрывами берегов.

Из зверей летом добывают еще бурундука, но промысел этот очень незначителен и заготовка шкурок этого зверька выражается, буквально, несколькими единицами в год. Бьют его больше палками при случайных встречах.

Летний промысел птицы по своей технике и объему немногим отличается от зимнего. Прибавляется только охота на водоплавающую дичь, которая в силу ее малочисленности не имеет большого значения. Промысел водоплавающей дичи осуществляется при помощи ружья, за исключением добычи линных гусей и уток, которых бьют палками.

ЭКОНОМИКА ОХОТНИЧЬЕГО ПРОМЫСЛА

Охотничий промысел Верхне-Селемджинского района не имеет большого народнохозяйственного значения. Ведущая роль принадлежит здесь золотопромышленности, что естественно сказывается на туземном хозяйстве, но влияние это незначительно. Оно в основном идет по линии сокращения естественных возможностей охотничьего промысла, следствием чего некоторая часть туземных хозяйств переходит на другие заработки, каковыми являются заготовки дров и сена, транспортирование грузов, работы в геологических партиях в качестве проводников и т. д. Заработок свыше 1000 руб. от пушного промысла является исключением и обычно связан со сдачей соболей, ставших редкостью в районе. Обычно заработок охотника составляет 300—500 руб. Заработки по извозу в 1000 и больше рублей не являются редкостью и доходят до 1500 руб. в сезон, заготовки сена и дров также дают иногда до 1000 руб. Так, доходный бюджет тунгусской семьи в районе Селиткана при 18 ездовых оленях и 2 взрослых работниках складывается следующим образом: извоз — 1550 руб., заготовка сена — 150 руб., пушной промысел — 305 руб., шитье меховых вещей (женский промысел) — 50 руб.

Но несмотря на очевидную, казалось бы, выгодность этих работ, основная масса туземного населения Верхне-Селемджинского района все же живет охотничьим промыслом. Причины этого коренятся, повидимому, в вековых привычках туземцев к своему специфическому труду — охотничьему промыслу. Удской бассейн, в противоположность Верхне-Селемджинскому району, является центром промысловой охоты, и живущее там туземное население существует исключительно охотничьим промыслом, который является пока почти единственным видом использования природных богатств. В дальнейшем, когда Удской бассейн будет освоен золотопромышленностью, охота и там станет играть второстепенную роль, заняв положение подсобного вида хозяйственного использования территории. Пока же, на всей огромной площади „Удских покатей", существует

единственный золотой прииск „Решающий“, организованный летом в 1931 г. Пушной промысел, как и везде, дает основную часть товарной продукции охоты, но промысел мясного зверя и птицы, являясь в основном потребительским, также дает возможность туземному хозяйству выбрасывать на рынок некоторые продукты его, в виде изделий из шкур сохатого и кабарги и целых звериных шкур. Промысел мясного зверя играет весьма значительную роль в бюджете туземного хозяйства.

Около 10—15% добытой пушнины оседает в самом хозяйстве, все же остальное идет на рынок, через кооперативные и государственные заготовительные организации.

Часть продуктов охоты уходит из района контрабандным путем. Определить размеры контрабанды трудно, но по некоторым данным можно сказать, что она уносит приблизительно 10% всей добычи.

Основными промысловыми животными района по своему значению для туземного хозяйства являются лось, соболь и кабарга. Вопреки обычным в этом отношении нормам, белка не играет того первенствующего значения, каковое принадлежит ей во многих других промысловых районах. Это объясняется отсутствием подходящих для белки мест и в связи с этим непостоянством ее запасов.

Лось дает туземцу основной продукт его питания — мясо. Из шкур выделывают многие предметы одежды (унты, олочи, рукавицы, перчатки, брюки и рубашки), как для своего личного потребления, так и на продажу. Главное значение лося потребительское.

Соболю принадлежит главная роль в товарной части продукции охоты.

Кабарга промышляется как из-за „струи“, идущей на рынок, так и из-за мяса и шкуры, из которой также выделываются предметы одеяния для личного потребления и для рынка.

Остальные промысловые звери и птицы района используются следующим образом:

Медведь — мясо идет в пищу, желчь на рынок, шкура или остается в хозяйстве или также продается.

Рысь и россомаха — шкура на рынок и на изделия; мясо выбрасывается. Шкуры колонка, горностая, выдры, лисицы и волка также идут на рынок.

Заяц — мясо идет в пищу, большая часть шкурок оседает в хозяйстве (одеяла, рукавицы и пр.) и лишь незначительная доля сбывается заготовительными организациями.

Шкурки белки, летяги и бурундука также идут в продажу, и лишь незначительная часть их (белки) остается в самом хозяйстве (рукавицы, перчатки).

Мясо косули, горного барана и северного оленя идет в пищу; из шкур изготовляются изделия для себя и на продажу, чаще же они целиком используются как постели.

За последнее время интегральная кооперация района стала заготовлять мясо копытных и битую птицу, вследствие чего часть этих продуктов охоты сдается промышленниками в названную организацию. По приблизительным подсчетам средняя стоимость всех продуктов охоты, получаемых промышленником за год, выражается примерно в 1200—1300 руб., из которых на долю сдаваемых пушнины и изделий приходится от 400 до 1000 руб.

Заготовка пушнины, а также и все снабжение промыслового населения ведется двумя организациями: Интегральным кооперативом „Селемджа" и факториями Союзпушнины.

На территории обследованной области Интеграл имеет свои отделения в Стойбе, Лукачке, Жедринске и в Удских покатях на р. Шевли близ устья впадающей в нее р. Эльга.

Заготовительный аппарат Союзпушнины в районе состоял из трех факторий: в Стойбе, Экимчане и на р. Угахан близ его устья (Удские покати) и одного разъездного агента, работавшего по р. Селиткан. Заготовки проводятся на основе контрактационных обязательств, по которым промышленник должен сдать заготовительной организации пушнины на определенную сумму, равняющуюся стоимости товаров, выдаваемых ему авансом при заключении этого обязательства.

Снабжение промыслового населения налажено довольно хорошо. Перечисленные фактории имеют необходимые запасы товаров разнообразного ассортимента. Главные минусы выражаются в отсутствии достаточного разнообразия и количества оружия, а также в высокой себестоимости товаров вследствие больших накладных расходов.

Так, фактория Интеграла „Селемджа" на р. Шевли отпускает продукты по следующим ценам за 1 кг:

	Руб.	Коп.		Руб.	Коп.
Мука 85-процентная	—	65	Соль	—	50
Вермишель	1	—	Чай кирпичный	3	50
Крупа гречневая	—	60	„ байховый	9	—
„ манная	—	60	Сахар рафинир.	1	40
„ пшено	—	60	„ песок	1	10
Рис	1	—	Масло экспортное	4	—

В 1928—1929 г. по данным проф. Мебуса заготовительными организациями было заготовлено пушнины на 62 тыс. руб.; в 1929—1930 г. на 50 тыс. руб., а в 1930—1931 г. на 33 тыс. руб. Падение кривой заготовок объясняется уменьшением количества белки, запасы которой начали увеличиваться с 1926—1927 г. и к 1931 гг. снова начали убывать.[1]

Планы пушных заготовок не могут базироваться на сдаче белки, так как запасы ее в районе весьма не постоянны по причинам, объясненным выше.

[1] В 1928—1929, 1929—1930 гг. добывалось значительное количество белки, чем и объясняется такая относительно высокая сумма заготовок. К сожалению, точных данных о выходах отдельных видов пушнины по району в нашем распоряжении не имеется, так как воспользоваться ими вследствие смерти проф. Мебуса не удалось.

Распределение сумм заготовок по отдельным видам может быть иллюстрировано результатами заготовительной кампании Интегралом „Селемджа" за время с 1 октября 1930 г. по 15 апреля 1931 г.

Мясо и дичь начали заготовлять лишь в последние годы. Форсирование этих заготовок может значительно улучшить питание рабочих, занятых в золотопромышленности.

ПЕРСПЕКТИВЫ ОХОТНИЧЬЕГО ПРОМЫСЛА

В прежнее время охота могла давать большой доход, теперь же, вследствие оскудения охотугодий, эти возможности уменьшились. Мы не можем подтвердить этого положения цифрами, так как имеющиеся в нашем распоряжении данные о заготовках отображают положение их только за три последних года — срок совершенно недостаточный для серьезного суждения о динамике охотничьего промысла (при этом все же следует отметить, что по приведенным выше данным кривая заготовок круто идет вниз).

Охотничьи угодья описываемого района к настоящему моменту сильно истощены и лет 20—30 тому назад были значительно богаче.

Нам кажется, что основные причины этого истощения коренятся: 1) в расширении золотопромышленности, следствием чего явились: постройка механизированных предприятий (электростанции, драги), вырубка лесов, частые лесные пожары, расчистка земель под сельскохозяйственное пользование, проведение дорог для автотранспорта, увеличение народонаселения с постройкой больших рабочих поселков. Все перечисленные и ряд других моментов повлияли на условия обитания промысловых видов в сторону их ухудшения и 2) повышение спроса промышленников на привозные товары потребовало от них больше средств, а это вызвало усиленную эксплоатацию охотничьих угодий, что при некотором улучшении оружия также сильно повлияло на сокращение запасов охотниче-промысловых животных. Кроме того, сокращение оленьих стад, с обеднением туземцев вызвало большую эксплоатацию мясного зверя (лось, кабарга).

Истощение охотничих угодий началось с момента вторжения торгового капитала в промысловые районы, когда неискушенный туземец, загнанный купцами в беспросветную нужду, пытался путем большого напряжения промысла выйти из этой нужды и в результате еще больше закабалялся, залезая в долги, что стимулировало дальнейшее напряжение промысла, и так далее.

К моменту революции мы имели уже достаточно истощенные угодья.

Теперь все это уже изжито, и туземное население, объединяемое в колхозы, получило возможность упорядочить промысел, но все же дальнейшее падение его идет и будет итти еще некоторое время в силу двух первых, названных нами, причин, из которых главной и неустранимой является расширение золотопромышленности.

Это, конечно, не значит, что при расцвете золотопромышленности не должно существовать охотничьего промысла.

При умелой организации дела, охотничье хозяйство может быть не только подсобным средством эксплоатации природных богатств, но и видом хозяйственной деятельности человека, способным умножать объекты своего хозяйствования, т. е. накоплять эти богатства и в силу природы их, тем самым, увеличивать свою продукцию.

Для проведения указанного в жизнь необходимо рекомендовать организацию в районе рационального охотничьего хозяйства. Это возможно лишь на основе коллективизации охотничьих угодий. Опыт одного из организованных в Якутской Стойбе колхоза указывает пути строительства охотничьего хозяйства в районе.

Мы имеем в виду колхоз „Сардык", объединявший в июле 1931 г. 12 хозяйств. Обобществленное оленье стадо насчитывает около 200 голов оленей. При помощи Интеграла „Селемджа" колхоз уже имеет в своем распоряжении крупный рогатый скот — 11 голов и 9 голов молодняка, 4 лошади, 2 свиньи и 50 штук птицы. Засеяно под овощами и овсом 7 га земли. Уже построены жилые помещения для колхозников общей площадью 160 $м^2$. Построена школа с интернатом общей площадью в 200 $м.^2$ Колхоз будет заниматься оленеводством, молочным хозяйством, заготовкой сена и дров, охотой и кролиководством.

У этого колхоза, кроме различных преимуществ перед единоличными промысловыми хозяйствами есть много данных к развитию кролиководства и звероводства. Безусловно этот вид хозяйственной деятельности должен завоевать и завоюет свое место, т. к. к этому имеются на лицо все необходимые предпосылки.

Кроме того, меняется характер эксплоатации охотничьих угодий. У колхоза „Сардык" нет еще охотничьего х о з я й с т в а — попрежнему есть только п р о м ы с е л, но он в корне отличается от ранее существовавшего промысла тем, что имеет элементы плановости и организованности. Отдельные бригады охотников, выходя на промысел, получают определенные промысловые участки, эксплоатацию которых и ведут, имея твердые задания.

Если организовывать специальные охотничьи колхозы, которые весь свой бюджет будут строить на охотничьем промысле (как теперь это делают многие единоличники), то дело мало выиграет. От наличия таких колхозов напряжение эксплоатации охотничьих угодий не изменится, так как они должны будут давать ценностей ровно столько, сколько нужно для обеспечения потребностей всех членов колхоза, ранее черпавших средства существования с тех же угодий.

Изменение социальной стороны промысла много обещает в дальнейшем в смысле организованного ведения хозяйства, со всеми последующими от этого выгодами, но угодья района настолько истощены, что требуют немедленной рационализации, а вследствие этого туземное хозяйство будет нуждаться в новых источниках доходов.

Колхозы типа „Сардык“ дают своим членам возможность существовать на средства, полученные не только от промысла, но и от всех других видов хозяйственной деятельности его, к которым у него явились возможности.

Пути строительства северных коллективных хозяйств сводятся к идее организации комплексных хозяйств; мы склонны для населения исследованной части Удских покатей рекомендовать организацию промыслово-звероводческо-рыболовецких колхозов с элементами оленеводства, тогда как в Верхне-Селемджинском районе эти колхозы могут быть типа оленеводческо-транспортных с промысловыми и звероводческими элементами.

В исследованном районе необходимо учреждение двух достаточно больших и на продолжительный срок заказников и двух охотничьих заповедников с осуществлением надзора, как в тех, так и в других. Первый заказник необходим на р. Шевли близ устья р. Угахан со включением в его площадь бассейнов ключей Федосьевского и Артыка. Этот заказник главным объектом своей охраны будем иметь кабаргу, теперь сильно уменьшенную в числе, а ранее являвщуюся здесь основным промысловым животным. Второй заказник должен быть учрежден по р. Каллам, где будет охраняться соболь.

Первый заповедник, который будет являться резерватом, главным образом лося и выдры, необходимо учредить близ устья р. Шевли, и он должен располагаться как по обоим берегам р. Уд, так и р. Шевли, главным своим массивом находясь выше устья последней на левом берегу р. Уд. Второй заповедник должен быть учрежден, с целью охраны, главным образом соболя, по р. Селиткан, в противном случае названный зверь в ближайшее годы будет здесь выбит совершенно (см. приложенную карту № 6).

ВЫВОДЫ

1. Обследованный район должен быть отнесен к категории промысловых.

2. Промысловая фауна района по своему видовому составу небогата.

3. Насыщенность охотничьих угодий промысловой фауны, за исключением отдельных участков, невелика.

4. Охотничий промысел является пока основой туземного хозяйства в большей части исследованного района.

5. Основными промысловыми животными района являются: лось, соболь и кабарга.

6. Главным элементом товарной части продукции охотничьего промысла является пушнина (соболь, белка, колонок и пр.).

7. Копытные животные, другие мясные звери и птица имеют очень большое потребительское значение, и лишь незначительная часть их идет на рынок.

N6 Схема распределения проектируемых заказников и заповедников и существующей торгово-заготовительной сети

Заказники

Заповедники

Интеграл

Союзпушнина

от Гринвича 131° 132° 133° 134° 135°

54° 53°

УДСКАЯ ГУБА

Чумикан

УД

Удской острог

Оз. Бокон

ХРЕБЕТ ЯМ-АЛИНЬ

ХРЕБЕТ БЮКО

Балобэк

Шевлинский

Фактория Госторга

Артельный

Лукачек

ЭКИМЧАН

Г. БРЮС

Коболдо

Златоуст

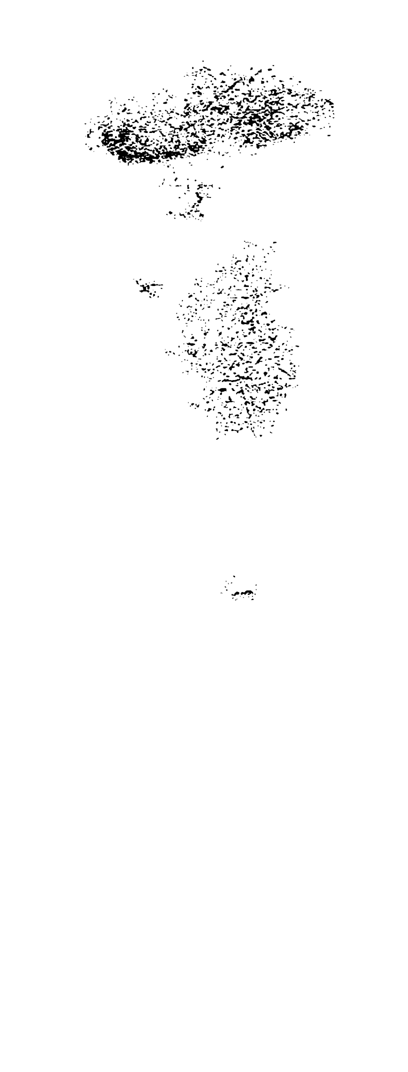
Стойба

Чалба

Селемджинсково

СЕЛЕМДЖА

Км 20 10 0 20 40 км



8. Усилением заготовок мяса зверей и птицы, а также организацией рыболовства можно значительно улучшить продовольственное снабжение рабочих золотопромышленности.

9. Товарная часть продукции охоты составляет около 70% от валовой.

10. За последнее время (20—30 лет) охотничий промысел усиленно падает. Это падение, хотя и замедленное, в ближайшем будущем еще будет продолжаться.

11. Мероприятиями, могущими остановить падение охотничьего промысла и поднять его в дальнейшем, являются: а) рациональное ведение охотничьего хозяйства на территории района, с усилением эксплоатации запасов колонка, горностая и птицы, которые сейчас используются недостаточно и б) учреждение указанных заказников и заповедников.

12. В качестве меры, которая будет способствовать временному ослаблению эксплоатации охотничьих угодий и восстановлению естественных запасов охотничье-промысловой фауны, необходимо рекомендовать насаждение и развитие пушного звероводства.

13. В тех же целях, а также для усиления снабжения рабочих золотопромышленности мясом необходимо добиться должного развития промышленного кролиководства.

14. Охотничье дело получает новые возможности в связи с коллективизацией. На этой основе все охотничьи угодья могут быть расписаны по отдельным колхозам.

15. Приписные охотничьи хозяйства с рационально поставленной эксплоатацией их должны быть при комбинированных колхозах и являться одним из видов деятельности последних.

А. Д. ГОЖЕВ

ВОЗМОЖНОСТИ КОЛОНИЗАЦИИ УДСКОГО БАССЕЙНА

Ввиду наличия полезных ископаемых в бассейне Уда, горная промышленность уже выдвигается туда и вступает в такую фазу технической реконструкции, при которой требуются постоянные кадры рабочей силы не только на основных, но и на подсобных работах.

С 1930 г. уже работает золотой прииск на р. Урми. Золото промышленного значения разведано также геологом Серпуховым в верховьях Уда и по р. Чогар. Для бассейна Маи, притока Уда, есть указание на самородную медь и платину. Для бассейна Уда указываются Кампаром и другие полезные ископаемые, но еще не разведанные, а именно: никелевый колчедан, графит, слюда, уголь, аметист, тальк и пр.

Согласно наметкам Переселенческого управления для Селемджино-Буреинского района, лежащего по соседству к югу от Тугур-Чумиканского, захватывающего Удской бассейн, бюджет переселенческой семьи должен составиться из доходов от занятий в промышленности (60%) и доходов от сельского хозяйства (40%). Примерно это соотношение, как нам думается, должно быть и в бюджете переселенцев в Удской бассейн, а именно, от занятий в промышленности семья должна получить 60% и от занятий сельским хозяйством и на лесных разработках 40%; некоторым подспорьем к отмеченным видам занятий может быть рыбный промысел.

Основными занятиями местного населения, состоящего преимущественно из тунгусов, являются охота, рыболовство, оленеводство и для небольшого числа оседлых хозяйств разведение молочных коров.

По климатическим условиям посевы ряда яровых зерновых культур и огородных здесь возможны. Именно, здесь возможен посев ячменя, овса, ржи, о чем можно судить и по пробам в Удском поселке, а также, вероятно, и стойких сортов яровой пшеницы. Опытные станции края должны притти в этом отношении на помощь: представить наиболее подходящие сорта хлебных злаков и дать указания о сроке их посевов и т. д.

Картофель пойдет вполне хорошо, как указывают примеры того же Удского поселка. Кроме того, здесь возможны культуры ряда огородных: свеклы, моркови, репы, брюквы, редьки, капусты, лука и др.

Посев зерновых по климатическим условиям становится возможным только в начале июня; при этом нужно иметь в виду, что заморозки (утренники) могут быть до середины июня. Дневная температура июня достаточно высока; стоят ясные бездождные дни, но влаги в почве достаточно. Июль в первой половине сухой и теплый (даже жаркий); в середине месяца начинаются сильные дожди и продолжаются в первой половине августа. К концу августа вновь устанавливается ясная, бездождная погода с хорошими теплыми днями, но ночью, ближе к сентябрю, возможны легкие заморозки. Ясные дни продолжаются и в сентябре, но заморозки становятся обычными.

Таковы в общем условия, с которыми приходится считаться при посевах; поэтому, сорта хлебов должны быть скороспелые; посев поздний; рост и налив хлебов в конце июня, в июле и в начале августа; созревание в середине и во второй половине августа; уборка в начале сентября.

В поселке Удском посадка картофеля, давшая хорошие результаты, производилась в начале июня. Э. А. Кампар приводит следующие цифры для этих посадок: в 1925 г. было посажено на площади 6400 кв. м 584 кг, собрано 13680 кг; в 1926 г. посажено на площади 9250 кв. м 874 кг, собрано 16672.

Земли, пригодные для полеводства и огородничества, как показало наше исследование, в районе есть; правда, их не так много.

Это вторые и третьи террасы Уда, Шевли и некоторых других речек. Особенно ценными, сравнительно с другими землями района, для полеводства нужно считать вторую и третью правые террасы р. Уд; общая ширина их между устьем Шевли и Гербикана около 20 км. Таким образом по пройденной территории между устьями указанных рек имеется 60 кв. км, пригодных для распашки земель, не требующих осушки. Ниже устья Гербикана те же правые террасы Уда, по указаниям наших проводников, сходны с только что указанными; выше же устья Шевли по сведениям, полученным нами от геолога Серпухова, также имеются участки террас, пригодные для распашки. По Шевли пригоден для распашки участок третьей террасы у поселка Шевлинского, участок террасы немного ниже порогов, часть второй террасы у устья Угахана, затем небольшие пологие возвышенности, покрытые сосново-лиственничным лесом, слева от Шевли, примерно на середине пути между Шевлинскими порогами и поселком Шевлинским.

Остальные большие части террас, в том числе и левые широкие террасы Уда, заболочены и для освоения их в сельскохозяйственном отношении требуют осушки.

Произведенное нами исследование почв вторых и третьих террас,[1] а именно незаболоченных их участков, показывает отсутствие здесь вечной мерзлоты и, во всяком случае, ее глубокое залегание.

[1] Описание почв и данные анализов см. в главе о лесах.

По механическому составу это суглинисто-супесчаные почвы; по типу почвообразования подзолистые. Однако химический анализ образцов этих почв показал их нуждаемость в удобрениях. Так, фосфорнокислых солей хотя и много в почвах, что видно из валовых анализов, но они находятся в неусвояемом состоянии для растений, иными словами, почвы нуждаются в фосфорнокислых удобрениях, о чем можно судить по определениям P_2O_5 по методу проф. Кирсанова. Кроме фосфорнокислых удобрений необходима нейтрализация этих кислых почв известкованием. Теоретически вычисленная[1] потребность наших почв в извести ($CaCO_3$) выражается цифрой 94 т на гектар; известкование негашеной известью (CaO) потребует на гектар вдвое меньшего количества извести.

Как известно, внесение извести в кислые почвы не только улучшает их путем нейтрализации, но улучшает также и их физические свойства и вместе с тем способствует лучшей растворимости фосфорнокислых солей, которых как-раз у нас много в почве, но они находятся в неусвояемом для растений состоянии. К недостаткам наших почв относится также и малое количество в них кальция, нужного для растений.

Таким образом использование навозных удобрений, которые должны получаться в районе от стойлового содержания скота в долгий зимний период, а также внесение минеральных удобрений позволят иметь хорошие урожаи по террасовым суглинисто-супесчаным почвам. Первые годы эти почвы могут быть использованы и без удобрений.

Использовать первые террасы (поймы) под зерновые и огородные культуры нельзя, ввиду летних разливов, хотя почвы пойм гораздо богаче почв вторых и третьих террас.

Не пригодны под посевы почти все склоны пологих сопок, как имеющие очень мелкие почвы или как заболоченные; но под небольшие огороды участки могут быть выделены.

Общим правилом при посевах должно быть освоение сразу значительных площадей, а не маленьких площадок среди тайги, так как в последнем случае создаются условия застоя холодного воздуха в замкнутых участках, что пагубно может отразиться на хлебах утренниками. Что же касается указания[2] Колоскова (*3*) об избегании долин для посевов, то, во-первых, по почвенным условиям других мест для посевов, как долины, в бассейне Уда нет; кроме того долины в большинстве случаев широки и по высоте разбиваются на ряд ступеней; из них под пашни, по нашему, должны быть использованы наиболее высокие ступени, т. е. те, на которых можно ожидать не самые низкие температуры; еще можно отметить то обстоятельство, что особенно резко разница в температурах возвышенностей и низин с худшими для последних температурными показателями

[1] На 10 см поверхностного слоя.

[2] Цифры курсивом означают ссылки на приложенный в конце статьи список литературы.

выражается собственно зимою, а не летом в период произрастания хлебов и потому для посевов имеет только косвенное значение; для лета разница в температурах не так уж велика. Конечно, с рельефом приходится считаться, так как цифры недвусмысленно показывают и разницу в продолжительности безморозного периода и разницу в суточных амплитудах, характеризуя долины с худшей стороны.

Следующим общим правилом при посевах должно быть оставление высокого жнивья на полях для задержания снега и даже посадка или сохранение специальных защитных полос древесных и кустарниковых, которые бы способствовали равномерному распределению по полям снега, предохраняющего почву от глубокого промерзания.

Вспашка полей с осени тоже не может быть рекомендована, так как при такой вспашке, как указывает Колосков в своей работе, замечается более сильное промерзание почвы зимою, чем в тех случаях, когда вспашка осенью не производилась.

Важным мероприятием для развивающейся промышленности района является создание мясо-молочного стада, должного обеспечить спрос на мясо-молочные продукты со стороны будущего местного населения. Предпосылки для развития животноводства в бассейне Уда имеются. Во время исследований в поймах и по некоторым участкам вторых террас были встречены луга. Луга эти по преимуществу представлены однородным вейниковым травостоем (*Calamagrostis Langsdorffii*), реже довольно грубым разнотравием. Эти лесные редины и собственно луговые участки дают 1—2 т сена с га. Такие луга встречены по всем поймам; нынешняя площадь их не всегда велика, но она может быть значительно расширена. Качество лугов также может и должно быть улучшено посевом бобовых. Но все же нужно иметь в виду, что главная масса теперешних лугов и площадей, могущих быть использованными, находится по поймам. Поймы ежегодно в середине лета, в пониженных своих частях, заливаются водою, в повышенных — через ряд лет; это приходится почти как раз на время уборки сена; отсюда вывод: 1) под луга использовать по возможности повышенные участки пойм и пригодные участки вторых террас, 2) уборку по поймам заканчивать по возможности до периода дождей, т. е. до середины июля; это к тому же отразится благоприятно и на качестве сена в связи с уборкой его в состоянии содержания наибольшего количества удобоусвояемых питательных веществ и при хорошей сушке, 3) не класть стога в поймах, а вывозить сено на соседние повышенные части рельефа.

Кроме того имеет прямой смысл введение травяного клина в севооборот по высоким террасам; это обеспечит и дополнительное количество сена в районе и обогащение почвы азотом при посеве бобовых; необходимы теперь же пробные посевы клевера на вторых и третьих террасах, а также пробные подсевы донника по поймам. Отходы от овощей и картофель также должны быть использованы на подкорм скоту. Выгоном для

скота должны быть по преимуществу поймы, так как возвышенности почти лишены кормовых трав; только по клочкам находим еще пригодные для выпаса участки.

Гнус будет влиять отрицательно в скотоводстве, но его в районе не больше, чем в других таежных местах, где скотоводство имеет место.

Оленеводство в районе ограничено из-за малого количества кормов для оленей. Живущие в районе семьи тунгусов принуждены часто перекочевывать с места на место со своими небольшими стадами оленей, не только в поисках промыслового зверя, но часто и из-за недостатка кормов для оленей. Нужно вспомнить, что громадные пространства пройденной территории представляют пожарища, на которых лишайников нет; то же мы слышали и об остальных частях Удского бассейна от наших проводников; это же пишет и Кампар (2), указывая одну из главных причин, препятствующую развитию оленеводства, — „отсутствие значительных и удобных кормовищ, отчасти вследствие частых губительных пожаров, на десятки лет выхватывающих лучшие кормовища".

Да и вообще нам нигде в районе не приходилось видеть очень хороших зарослей лишайников, которые позволили бы говорить о значительном увеличении здесь оленеводства. Между тем, в ближайшее время, олений транспорт наряду с лошадиным должен будет играть видную роль, так как проникать вглубь гористой тайги по тропам часто удобнее на оленях. К тому же оленеводство играет громадную роль в сегодняшнем хозяйстве тунгусов, давая им и пищу и одежду и, что главное, служа средством передвижения в погоне за промысловым зверем и за рыбой, а также давая подсобный заработок перевозкой грузов Цветметзолота, кооперативных и других. Поэтому вопрос об оленеводстве весьма сложен и подлежит решению в сторону поддержания стада путем организации оленьих питомников, борьбы с лесными пожарами, эпизоотиями среди оленей, сильно подрезающими хозяйство туземцев, и т. д.

Всего по Тугуро-Чумиканскому району к приполярной переписи 1926—1927 гг. насчитывалось 3597 оленей на 165 хозяйств, число безоленных хозяйств было 68.

Одно из первых мест в хозяйстве бассейна Уда займут его леса. Лес будет использован как развивающейся горной промышленностью, так и населенными пунктами на строительство и топливо. Но кроме того, в бассейне Уда, как мы указывали уже выше, имеются леса экспортного значения; это — тополевые, лиственничные и елово-пихтовые. В первую очередь должны быть использованы пойменные леса, как более производительные и удобно расположенные у путей сплава; сюда же можно отнести и нагорные леса, находящиеся у самых речек; нагорные леса, вдали от сплавных путей, несмотря на их значительные запасы лиственничной и еловой древесины, могут быть использованы только впоследствии, так как их эксплоатация требует значительных затрат на организацию вывоза леса к речкам. Сплав возможен по большинству рек бассейна Уда, но при

этом нужно иметь в виду, что сплав может продолжаться по притокам Уда только в короткое время повышенной воды в середине лета; самая высокая вода во время разливов не может быть использована для сплава ввиду бурного течения, даже разрушающего пойменные леса, как и мелкая вода весны и осени в связи с наличием большого числа перекатов по рекам бассейна; по Уду в низкую воду сплав будет тоже затруднителен. Кроме того, сплав требует соответствующей мелиорации рек; при этом нужно отметить, что наряду с значительными мелиоративными мероприятиями здесь часто мелиорация должна выразиться в простой расчистке от наносников, что не потребует больших денежных затрат.

Вопрос с вывозом леса из района осложнится в устье Уда, где он мелок и быстр. Вместе с тем, мелководная Удская губа и бурное Охотское море с коротким периодом навигации на много затруднят вывоз леса из Удского бассейна на внешний рынок, который бы мог использовать тополь на высококачественный картон, бумагу; лиственницу — как пиловочный, строевой и шпальный лес и т. д., а ель аянскую и пихту — как мягкие хвойные породы, идущие в ряде случаев.

Фаутность лесов Удского бассейна, нужно сказать, невелика и, во всяком случае, ниже фаутности, указываемой Б. А. Ивашкевичем для лесов Приморья. У него находим следующее указание (*1*): „Следует еще отметить, что процент выхода поделочного леса, не поднимающийся в насаждениях средней полноты выше 40 у кедра и выше 50 у ели и спускающийся до 30 и даже 25 (кедр IV бонитета), надо считать незначительным. Столь низкий процент выхода лучших сортиментов объясняется плохой очисткой от сучьев и широким распространением грибных болезней (фаутности) в лесах Приморья, так что процент зараженности крупных стволов достигает 50—60 (в 250-летнем возрасте). Что касается пихты, то она к 150 годам фаутна почти абсолютно".

Леса Удского бассейна, как растущие в иных климатических условиях, а именно, в более сухом и холодном районе, не дают такого большого процента фаута, насколько нам удалось выяснить использованием моделей пробных площадей и отдельными наблюдениями над участками леса. Хотя мы и не имели возможности заложить большое количество проб, но по имеющимся у нас данным процент выхода деловой древесины такой: пойменный тополевый лес дает 55—60% в 100-летнем возрасте; пойменный лиственничный лес 65—70% в 140-летнем возрасте; пойменный елово-пихтовый лес 65—70% в 120-летнем возрасте; нагорный лиственничный 60—70% в 130—140-летнем возрасте при полных разделках насаждений на сортименты.

Средний прирост нужно считать высоким; так как для пойменных лесов при единице полноты (а таких лесов в поймах большинство) общий прирост дает цифры 4—9 куб. м древесины в год на га, откуда деловой древесины будет 3—4 куб. м; для нагорных лесов имеем общий прирост 2 куб. м, из них деловой 1.2 куб. м.

Дальнейшие исследования лесов позволят уточнить эти ориентировочные цифры и дадут более твердые основания для практических расчетов.

В связи с эксплоатацией лесов стоит и пушной промысел.

В настоящее время основным занятием местного населения является охота на пушного зверя, затем идет рыбная ловля, промысел морского зверя и прочие виды занятий.

В связи с уменьшением количества пушного зверя промысел этот падает; эксплоатация лесов, промышленная колонизация вызовут еще большее падение пушного промысла. Поэтому для поддержания его необходим целый ряд мероприятий, считая все же обязательным перевод туземного хозяйства по линии увеличения удельного веса в хозяйстве скотоводства, огородничества, рыбной ловли, промысла морского зверя и проч.

Рыбная ловля возможна не только по морскому побережью, но и по ряду рек Удского бассейна. Так, по Уду и Шевли, а также и по другим притокам Уда, наблюдается хороший ход кеты в конце июля, августе и начале сентября. Ход кеты в общем совпадает с летним подъемом воды в реках. Имеется и другая рыба. Наилучшие места лова неводом находятся по Уду. До настоящего времени лов рыбы по Уду производился только отдельными семьями тунгусов, первая рыболовная артель работала на Шевли летом 1931 г., в период нашего пребывания там. Эта небольшая артель, организованная кооперацией Селемджино-Буреинского района, была пробным начинанием. Организация лова в 1931 г. была недостаточно хорошо поставлена и поэтому результаты лова были невполне удовлетворительны.

При достаточной постановке рыбной ловли по Шевли и Уду, уже в ближайший год можно наладить хорошее снабжение рыбой не только возникающие прииски в бассейне Уда, но и прииски по верхней Селемдже.

Экспедицией 1930 г. Переселенческого управления была установлена возможность пчеловодства в Верхнеселемджинском районе. Думается, мы не ошибемся, если этот вывод распространим и на Удской район, так как флора этих двух районов, сроки цветения и т. д. близки.

В лесах и на болотах нами встречено много ягод; наиболее широко распространены смородина (несколько видов), брусника, клюква и др. Из смородин по вкусовым качествам особенно выделяется маховка (*Ribes procumbens*), растущая на некоторых сфагновых болотах. Должен быть организован сбор ягод и особенно сбор маховки. Необходимо также использование маховки в культуре с некоторым улучшением этого вида, который может иметь большое будущее не только для описываемого района, но и для других мест таежной области.

Насколько нам известно, на этот вид смородины внимание селекционеров уже обращено.

По материалам приполярной переписи 1926—1927 гг., приведенным Э. А. Кампаром в вышецитированной работе, для Тугуро-Чумиканского района указываются следующие поселки:

Чумикан село	на устьи р. Уда
Неран пос. .	в 3 км от Чумикана
Немерикан ст.	в среднем течении р. Немерикан
Удской пос. а) Култук выс.— собственно Удской на Уду.	
б) Неми „	в 2 км от Култука.
в) Берег „	„ 5 „
г) Сулакичан выс.	„ 5
д) Юхта	„ 5 „
е) Пашня	„ 7 „
Далекий прииск .	на р. Милькан
Сонки ст. . .	„ у. р. Сонки
Тыл „ .	„ „ „ Тыл
Тылакачан ст. . . .	„ „ „ Тылакачан
Тором выселок	„ „ „ Тором
Тугур ст. .	„ „ „ Тугур
Барбаш ст.	На реках того же названия
Салгак „	
Алкагак „	
Альгия „	
Голлам „	
Эльгекан ст.	
Угахан „	
Букуя „	
Каламатин ст.	
Торомкон	
Ал	
Сыран	
Ульбанея „	

Со времени переписи возникли, насколько нам известно, еще следующие населенные пункты — кооперативные фактории: в устье Угахана, на Шевли недалеко от устья Эльги 2-й, в среднем течении р. Чогар, а также развился прииск Болодек на одном из небольших правых притоков р. Урми,[1] в среднем ее течении.

За последние годы количество населения несколько возросло, в связи с заселением новых пунктов со стороны, если считать количество ранее зафиксированного населения не уменьшившимся в связи с перекочевками из района и пр.

По тем же сведениям на 1926—1927 гг. по Тугуро-Чумиканскому району насчитывалось населения:

[1] На изданных картах эта речка носит название Унми (?), на месте же ее называют Урми.

Таблица 1

Места обитания	Число хоз.	Тунгусы	Якуты	Русские	Метисы	Прочие	Всего	Примечание
1. Населенные пункты								
Чумикан пос.	39	29	19	43	30	12 *	133	* 9 татар, 1 китаец, 1 эстонец и 1 еврей
Неран „	13	33	15	—	29	—	77	
Удской „	33	115	17	—	17	3 **	152	** 1 поляк, 1 эстонец и 1 кореец
Далекий прииск	3	—	4	—	—	4***	8	*** 1 китаец и 1 кореец
Тыл выс.	1	9	—	—	—	—	9	
Тором выс.	3	18	—	—	—	—	18	
Итого	92	204	55	43	76	19	397	
2. Остальные места обитания								
Верхи рр. Уд. и Шевли	20	122	—	—	—	—	122	
Среднее течение р. Уд	20	85	5	—	—	—	90	
Р. Немерикан	9	41	1	—	—	—	42	
Рр. Кыран, Огне, Джелол	15	72	5	1	11	1 *	90	* кореец
Рр. Антикан, Барбаш, Джана, Алкаган	27	133	9	—	2	—	144	
Учур-Маймаканск. район	3	88	—	—	—	—	38	
Рр. Сонки, Тылакачан, Тыл	6	27	—	—	—	—	27	
Р. Ал	5	30	—	—	—	—	30	
Р. Тором	10	62	1	—	4	—	67	
Рр. Тугур, Сыран	26	85	9	—	7	—	101	
Итого	141	695	30	1	24	1	751	
Всего в районе	233	899	85	44	100	20	1148	

По пройденной территории нами намечены следующие места, более удобные для новых поселений: по нижнему течению р. Гербикан на 3-й террасе Уда, занимающей обширную площадь, удобную для сельского хозяйства, и слева по Уду, примерно против устья Каллама, где подходит к самому Уду вторая терраса, покрытая лиственнично-сосновым лесом, здесь дренированная, с суглинистым наносом почвы до полуметра мощности.

Нужно сказать, что вообще наиболее удобными для поселения являются участки 2-й и 3-й террас там, где они подходят к реке; в таких случаях эти участки дренированы и, кроме того, могут быть использованы в случае наличия достаточного сверху суглинисто-супесчаного слоя под

пашни и огороды. Да и проведение сушки в таких местах не сложно. Но нужно отметить, что таких участков в районе немного.

Поймы рек совсем не пригодны для поселений из-за разливов.

Горные участки для поселков также мало удобны из-за отсутствия там мест для огородов, для пашни и для достаточного выгона. Однако наличие полезных ископаемых требует обосновывать поселки и в таких местах; так, прииск Болодек расположен на недостаточно хорошем месте в связи с отсутствием вблизи удобных для использования земель; там должны быть осмотрены склоны сопок к югу от поселка за ручьем, где могут быть найдены места для огородов.

Обе вновь возникшие фактории в устье Угахана (на 2-й террасе Шевли (и недалеко от устья Эльги 2-й, на 3-й террасе Шевли) занимают удобные мéста. Там есть поблизости и земли для распашки, правда небольшие по площади, и большое количество лугов, и выгоны, и хорошего качества лес. Кроме того, эти фактории занимают удобные местоположения в отношении направления путей сообщения по району.

Для освоения бассейна Уда, занимающего громадную площадь в 65—70 тыс. кв. км, равную площади Латвии, имеющего целый ряд богатств—полезные ископаемые, лес, рыбу и т. д., имеющегося там населения, конечно, недостаточно. Предстоит решить вопрос и о путях освоения бассейна Уда, т. е. определить пункты и направление, по которым должны проходить колонизация и снабжение. Этот вопрос для района чрезвычайно важный и требует разбора целого ряда обстоятельств. В самом деле, с юга и запада от населенных пунктов по Селемдже и Зее бассейн Уда отделен горами с довольно высокими перевалами, болотами; дорог здесь совершенно нет, троп мало и они местами труднопроходимы. Сами подъездные пути с юга неудовлетворительны; взять для примера сообщение верхнеселемджинских приисков с жел. дорогой; теперешние пути не могут обеспечить нормальное снабжение даже верховьев Селемджи.

С другой стороны, намечается возможность использовать Уд для сообщения на катерах и небольших пароходах такого типа, какие ходят по Селемдже; но нужны соответствующие изыскания. Вместе с тем известно, что подход к Чумикану, от которого должно было бы итти движение по Уду, чрезвычайно затруднителен вследствие мелководности Удской губы, частым штормам в Охотском море и краткому периоду навигации. Первый пароход приходит в Чумикан обычно только в конце июля, а в конце сентября — начале октября навигация заканчивается совершенно. Часть грузов идет через Аян. Зимой устанавливается иногда сообщение Чумикана с Николаевском на Амуре; из Тугуро-Чумиканского района вывозится пушнина; в район же поступают товары и продукты; но путь этот очень длинен и неудобен. С организацией прииска Болодек и фактории на Шевли установлена связь по тропам с Экимачаном и Лукачком.

При указанных трудностях освоения бассейна Уда большое значение приобретает проведение восточно-сибирской магистрали, которая

своим восточным отрезком может пройти по описываемому нами району.

Из материалов нашей экспедиции наметились данные, которые могли бы быть использованы при наметках места прохождения железной дороги на указанном участке. Данные о рельефе района показывают, что наиболее удобным местом для дороги являются правые 3-я и 2-я террасы р. Уд, протягивающиеся от самых его верховьев широкой ровной полосой в 5—15 км. Сложены эти террасы галечником, сверху чаще прикрытым наносом суглинка от полуметра и более мощности. Террасы эти, в противовес окружающим участкам, почти не заболочены; левые же террасы р. Уд заболочены. Водораздел между левыми притоками Зеи и верховьями Уда, по указаниям геолога Серпухова, невысок.

Горные хребты и группы сопок, расположенные к северу от Уда и тем более к югу, неудобны для постройки железной дороги, ввиду значительной пересеченности рельефа и часто значительных высот.

В случае проведения железной дороги в пределах бассейна Уда все направление освоения района пошло бы быстрыми шагами.

Из всего сказанного можно сделать следующие выводы:

1. В пределах Тугуро-Чумиканского района, занимающего бассейн Уда, имеется золото промышленного значения и еще целый ряд полезных ископаемых, как медь, никель и др., запасы которых в ближайшие годы должны быть изучены. Наличие полезных ископаемых ставит вопрос о промышленной колонизации района в связи с недостаточностью местного населения для промышленного его развития.

2. Имеются запасы леса, могущие обеспечить не только спрос местного хозяйства, но также могущие пойти и на внешний рынок.

3. Имеются площади, хотя и не очень большие, пригодные для распашки; при этом климатические условия, хотя и не благоприятствуют, но дают возможность заниматься хлебопашеством и огородничеством.

4. Наличие некоторого количества вейниковых лугов и земель, пригодных для значительного увеличения луговой площади, дает возможность проектировать мясо-молочное животноводство, для обеспечения продуктами будущее местное население.

5. Основным занятием туземного населения района, которое здесь и преобладает, является охота на пушного зверя. Доходность от этого промысла стоит на первом месте в хозяйстве туземца; на втором стоит ловля рыбы; от прочих занятий доходы занимают второстепенное место.

6. Количество пушного зверя в районе становится небольшим; пушной промысел из года в год падает. Наоборот, лов рыбы и промысел по побережью морского зверя увеличиваются. Оленеводство развивается слабо вследствие малого приплода имеющихся незначительных стад, при общем недостатке продуктов в районе, плохих кормов и т. д. Вместе с тем намечается тенденция к увеличению коровьего стада и развитию огородничества.

7. Принимая во внимание указанные обстоятельства, как помощь пушному промыслу, должен быть проведен ряд мероприятий как по линии организаций охотничьих артелей с правильно поставленным использованием наличия пушного зверя, так и по линии устройства питомников и заказников пушного зверя.

8. Развитие лова рыбы как по побережью, так и по Уду и другим рекам и промысел морского зверя должны занять видное место в хозяйстве района. Удельный вес доходности от промысла морского зверя и ловли рыбы в хозяйстве туземца в ближайшие годы, вероятно, будет большим по сравнению с доходами от пушного промысла, т. е. будет иметь место обратное теперешнему положению.

9. В целях обеспечения туземного хозяйства и транспортом, и мясом, и кожизделиями необходима поддержка местного оленеводства путем устройства питомников, борьбы с палами, уничтожающими корм, организации ветеринарной помощи.

10. В связи с возможностями развития скотоводства (коровьего) мясо-молочного направления, огородничества, хлебопашества в них должны принять участие, наряду с прибывающим русским населением, также и местные туземцы.

11. В настоящее время, в районе дорог нет, тропы находятся в плохом состоянии, реки для использования их в целях лесосплава, а Уд для судоходства — требуют мелиорации.

12. Направление освоения района пока должно итти со стороны Чумикана и со стороны Селемджино-Буреинского района, однако, эти пути имеют ряд неудобств. Возможное проведение железной дороги через район изменило бы направление колонизационных путей и снабжение района, и намного увеличило бы интенсивность его освоения.

13. Сообщаемые выводы являются только самой общей наметкой о возможностях и направлении хозяйства Тугуро-Чумиканского района при проводимой социалистической реконструкции хозяйства ДВК, насколько мы имели возможность выявить по полученным экспедицией материалам. Проведение тех или иных мероприятий требует более детального дополнительного исследования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Б. А. Ивашкевич. Типы лесов Приморья и их экономическое значение. Производительные силы Дальнего Востока, в. 3. Хабаровск — Владивосток, 1927.
2. Э. А. Кампар. Население и хозяйства Тугуро-Чумиканского района. Оттиск из Статист. Бюлл., № 7—9. Хабаровск, 1928.
3. П. И. Колосков. Климатические основы сельского хозяйства Амурской губ. Изд. Дальне-Вост. обл. метеор. бюро. Благовещенск, 1925.
4. П. И. Колосков. Климатические районы ДВК, в. 2. Изд. Книжное дело. Хабаровск — Владивосток, 1927.

Г. В. ЛЕБЕДЕВ

ОБЪЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к карте района исследований Удско-Селемджинского отряда 1931 г.

Карта составлена в многогранной проекции масштаба 1 : 500 000.

Материалами для составления служили:

1) Глазомерная съемка с барометрическим нивелированием 1 : 250 000 по пути отряда; Лукачек, устье Угахана, Шевлинский пос.," устье Шевли, устье Гербикана, Болодек и Экимчан.

2) Карта в масштабе 10 км изд. Сибирского Военно-топографического отдела 1930 г.

3) Маршрутная инструментальная съемка топографа Баниолесси 1931 г.

4) Карта золотых приисков и рудников Селемджинской системы 1913 г. 12 км в 1 дм.

5) Планшет глазомерной съемки окрестностей Лукачка горного инж. Цевилева 1931 г.

6) 40-верстка — карта южной пограничной полосы Азиатской России, издания 1888 г., под редакцией полк. Большева, исправленная в 1921 г.

Опорными пунктами для составления служили астрономические пункты: метеорологическая станция в Экимчане (цементный столб). Зимовье пол., Прииски — Образцовый и Утесный Удской острог (церковь). Только два пункта — метеорологическая станция в Экимчане и Удской острог (церковь) найдены на местности. Остальные наносились по каталогам (ошибка не больше 25—30 м).

Склонение магнитной стрелки было определено по способу Гломона в 4 пунктах: Экимчан 14.7°, Лукачек 13.8°, Шевлинский пос. 10.0°; устье Шевли 9.8°.

Расстояние в глазомерной съемке определялось по масштабу времени, причем ошибка по сухопутному пути (Урми) достигла 23%, по водному 7% (поверка с инструментальной съемкой Баниолесси).

Высоты главного маршрута и трех боковых заходов определялись барометрической нивелировкой (2 анероида), точки боковые на-глаз. Точность барометрической нивелировки на протяжении всего маршрута колеблется от 10 до 5 м. Так, напр., у топографа Баниолесси урез воды р. Шевли у Шевлинского поселка выразился в 170.1 м, в отряде на 2-й терфасе, высота того же пункта, определена в 179.5 м; терраса же имеет высоту около 4 м. В устье Гербикана наблюдения дали 131.8 м; у топографа Баниолесси 140-я горизонталь проходит по течению р. Шевли 10-ю километрами ниже того же пункта. От Орчуна до Кенурахского перевала нивелировки не было. Высоты этой части маршрута пришлось интерполировать относительно р. Шевли, использовав отмывку на старых картах.

Более удачна съемка западного маршрута, где ошибка в определении расстояния выразилась около 7%. Съемка восточного маршрута на много уступает съемке западного. При увязке оказались 47 км вне опорных пунктов, т. е. вместо 155 км на полевых планшетах получилось 202 км.

По полученным данным контуры на старых картах значительно исправлены, главным образом р. Шевли по протяжению и по ориентировке, рр. Урми, Хатыннах, Кургалах,

Тагайткан. На старых картах не показан ключ Пянса, неправильно нанесено устье Гербикана, его нужно поднять на 10 км выше к ключу Калдадар. Кроме этого, на старых картах много ключей не тех названий, которые распространены среди местного населения, поэтому на карту нанесены названия, наиболее употребительные среди охотников-туземцев.

Если бы увязать глазомерную съемку по пути — Комчо — верховье Сечи по склонениям магнитной стрелки западного маршрута, контур имел бы вид близкий к контуру на 40-верстке, но это неверно. Простое наблюдение с перевала такого контура не дает. В этом районе магнитная стрелка имеет вероятно другое склонение, во всяком случае меньше 14.7° (Экимчан) и 13.8° (Лукачек). Ключ Кенурях получил новое направление с севера на юг.

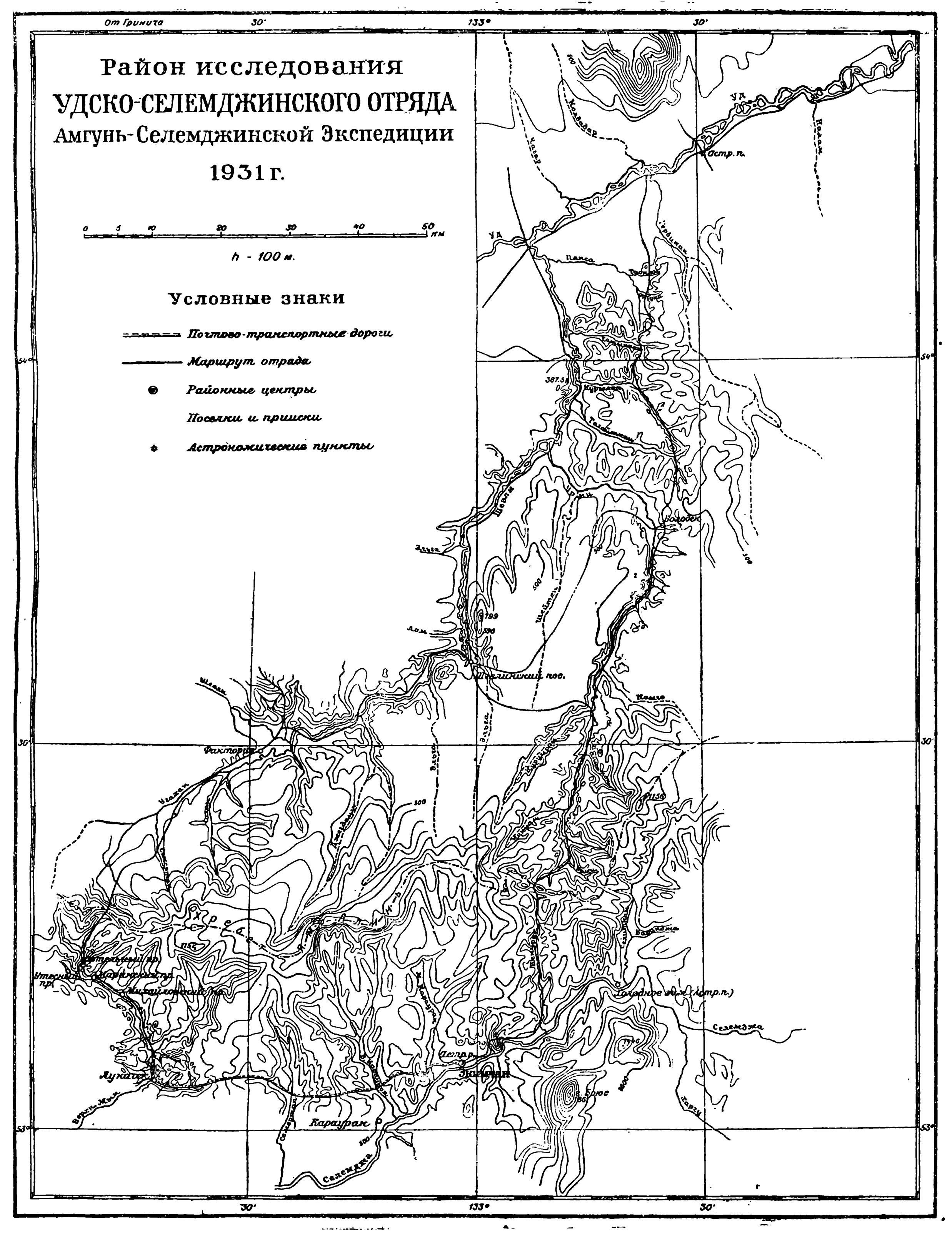
Линейным пунктиром показан маршрут отряда; пунктир не везде имеет в виду вьючные тропы, так напр., от устья Угахана до устья Гербикана отряд продвигался водным путем и часто без тропы — от устья Гербикана до прииска Болодск.

Рельеф карты обработан по данным глазомерной съемки, высотным точкам и отмывке карт — 10-километровки и 40-верстки.

Не нужно думать, что это данные площадной съемки. Там, где нельзя было справиться с рисовкой рельефа, осталось белое пятно.

Материалом для заполнения района Экимчан — Лукачек послужили 10-верстка и карта золотых приисков и рудников Селемджинской системы 1913 г.

Сечение горизонталей на карте дано через 100 м.



От Гринича
30'
133°
30'
Район исследования
УДСКО-СЕЛЕМДЖИНСКОГО ОТРЯДА
Амгунь-Селемджинской Экспедиции
1931 г.
0 5 10 20 30 40 50 км
h - 100 м.
Условные знаки
Почтово-транспортные дороги
Маршрут отряда
Районные центры
Поселки и прииски
Астрономические пункты
УД
УД
Астр. п.
54°
54°
Шевли
Лом
Шеймский пос.
Фактория
30'
30'
Хребет
Ягодное ж. ж. (Астр. п.)
Селемджа
Астр. п.
Экимчан
Брюс
Караурак
Селемджа
Лукачек
Михайловский пр.
53°
53°
30'
133°
30'
